

# In

# Fonderia

IL MAGAZINE DELL'INDUSTRIA FUSORIA ITALIANA

N. 5 - 2022

## 2035: automotive anno zero. Cosa cambierà con lo stop ai motori endotermici?

*2035: automotive year zero.  
What will change with the end of endothermic engines?*

- **Intervista a Carlo Mapelli:**  
“L'auto elettrica non è l'unica via  
per la decarbonizzazione”

*Interview with Carlo Mapelli:*

*“The electric car is not the only road to decarbonisation”*

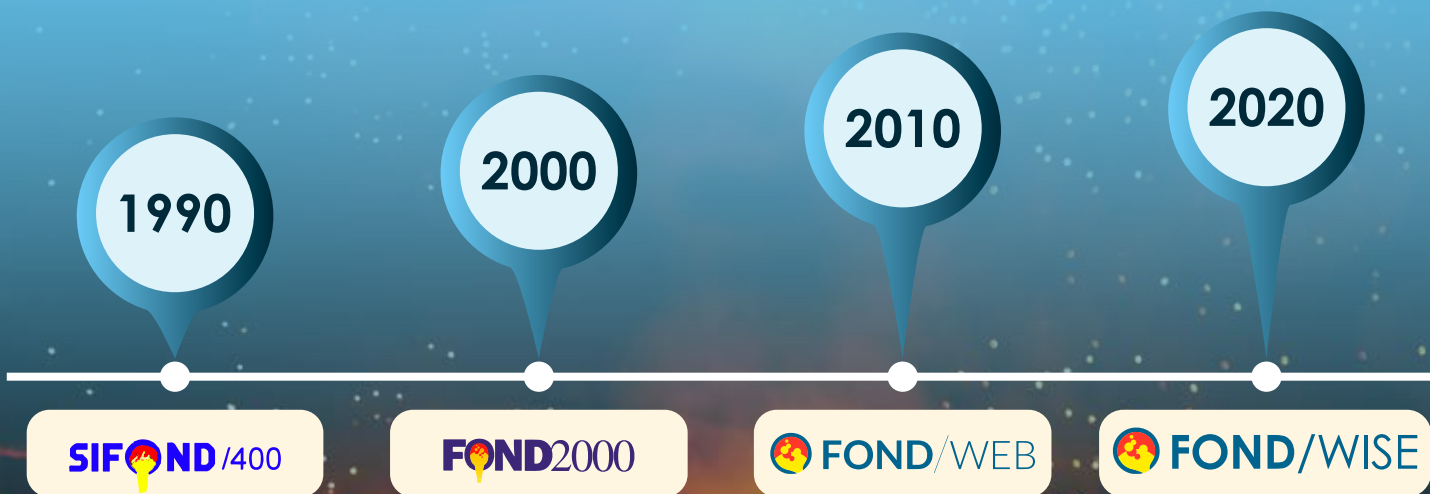
- **Intervista a Vincenzo Ilotte:**  
“Per le fonderie sarà un nuovo mondo,  
dobbiamo saperci reinventare”

*Interview with Vincenzo Ilotte:*

*“For foundries it will be a new world, we must know  
how to reinvent ourselves”*



# La fonderia si evolve, noi con lei.



## A CHI È RIVOLTO?

Il primo **Software Gestionale** realizzato all'interno della fonderia per la gestione integrata di tutti i processi: dalla gestione della scheda tecnica fusioni, stampi ed attrezzature al controllo qualità; dalla programmazione della produzione all'analisi dei costi.

A tutte le fonderie con tecnologia a gravità in sabbia, pressocolata, in conchiglia, a cera persa, con impianto automatico o formatura manuale, per fusioni in ghisa, acciaio, alluminio, bronzo ed altre leghe.

## PUNTI DI FORZA

Specifico per il settore  
Altamente personalizzabile  
Tecnologia all'avanguardia  
Windows/iOS/Android  
Fruibile da PC, tablet e smartphone  
Interfaccia semplice ed innovativa  
Industry 4.0: IIoT/Machine Learning  
In Cloud o On Premises

**rc informatica**  
Software & Consulting

SIFOND/400®, FOND2000®, FOND/WEB® e FOND/WISE® sono prodotti di RC Informatica s.r.l. Software House  
Tel. +39.0545.30650 - info@rcinformatica.it  
www.rcinformatica.it

scansionami  
per maggiori  
informazioni



# AFFIDABILITÀ, QUALITÀ, SVILUPPO E ASSISTENZA



I prodotti sono formulati nel massimo rispetto delle esigenze dei clienti, delle norme di legge dell'ambiente e della salute per chi li utilizza.

I prodotti sono costanti nel tempo e rispettano le specifiche riportate nelle schede tecniche.

Il laboratorio sviluppa costantemente nuovi prodotti e migliora quelli esistenti.

Il personale tecnico è sempre a disposizione per affrontare le problematiche che insorgono.

## **PRODUCE E COMMERCIALIZZA:**

- **INTONACI REFRATTARI**
- **LEGANTI INORGANICI A BASE DI SILICATI DI SODIO**
- **DISTACCANTI**
- **COLLE, SIGILLANTI**
- **MANICOTTI ISOLANTI, ESOTERMICI**
- **MATERIALI PER IL TRATTAMENTO, METALLURGICO**
- **FILTRI CERAMICI SPUGNOSI**

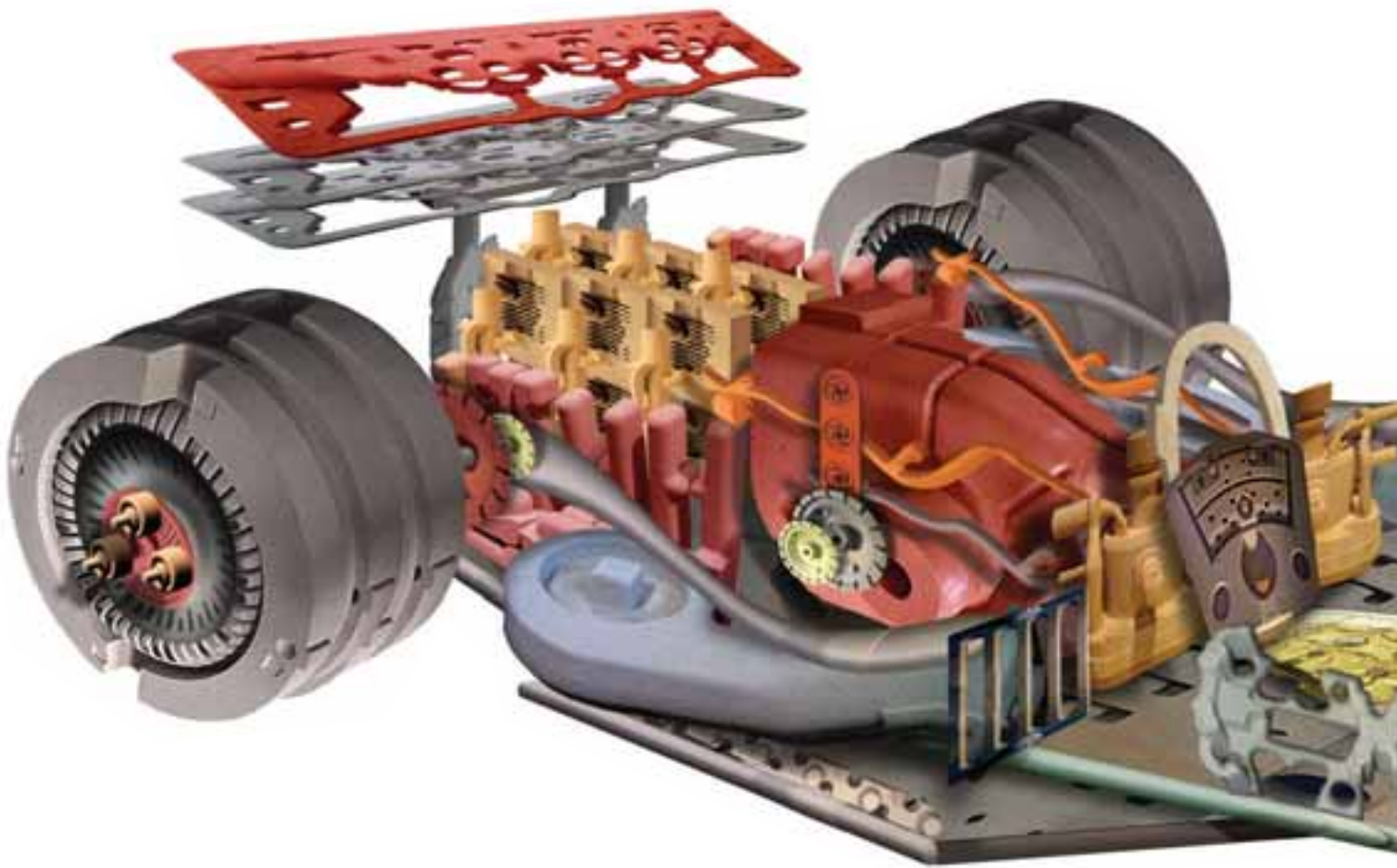
---

PROTEC-FOND S.R.L.

VIA FRATELLI CERVI, 20

20002 OSSONA (MI)

TEL. 02.90380055 - FAX 02.90380135



## Prodotti per fonderia

### SISTEMI AGGLOMERANTI INDURENTI A FREDDO

<b>GIOCA® NB</b>	Resine furaniche e fenolfuraniche con tenori di azoto decrescenti fino a 0.
<b>GIOCASET® NB</b>	Resine furaniche e fenolfuraniche con tenori di azoto decrescenti fino a 0,5%, non classificate tossiche secondo la classificazione di pericolosità dell'alcool furfurilico attualmente in vigore.
<b>COROFEN®</b>	Resine fenoliche indurenti a freddo.
<b>ALCAFEN®</b>	Resine fenoliche-alcaline indurenti a freddo.
<b>RAPIDUR®</b>	Sistemi uretanici no-bake a base fenolica o poliolica con o senza solventi aromatici e VOC.
<b>RESIL/CATASIL®</b>	Sistemi leganti inorganici.
<b>KOLD SET TKR</b>	Sistemi alchidico uretanici indurenti a freddo.
<b>INDURITORI</b>	Acidi solfonici, esteri, ecc.

### SISTEMI AGGLOMERANTI INDURENTI PER GASAGGIO

<b>GIOCA® CB</b>	Sistemi uretanici cold-box, catalizzati con ammine terziarie vaporizzate.
<b>GIOCASET® CB</b>	Sistemi uretanici cold-box, esenti da solventi aromatici e VOC, catalizzati con ammine terziarie vaporizzate.
<b>ALCAFEN® CB</b>	Resine fenoliche alcaline catalizzate con esteri vaporizzati.
<b>EPOSET®</b>	Sistemi epossiacrilici catalizzati con SO <sub>2</sub> .
<b>RESIL</b>	Sistemi inorganici indurenti a freddo con CO <sub>2</sub> .

### SISTEMI AGGLOMERANTI INDURENTI A CALDO

<b>GIOCA® HB</b>	Resine furaniche, fenoliche e fenolfuraniche per il processo hot-box.
<b>GIOCA® WB</b>	Resine furaniche per il processo warm-box.
<b>GIOCA® TS</b>	Resine fenoliche e furaniche per il processo thermoshock.
<b>GIOCA® SM</b>	Resine fenoliche liquide per il processo shell-moulding.
<b>RESIL/CATASIL®</b>	Sistemi inorganici indurenti con aria calda.

### INTONACI REFRATTARI PER ANIME E FORME

<b>IDROLAC®</b>	Intonaci a base di grafite o silicato di zirconio in veicolo alcoolico.
<b>PIROLAC®</b>	Intonaci a base di grafite o silicato di zirconio in veicolo alcoolico.
<b>PIROSOL®</b>	Diluenti a base alcool per intonaci in veicolo alcoolico.

### PRODOTTI AUSILIARI

<b>ISOTOL®</b>	Pulitori e distaccanti per modelli e casse d'anima.
<b>COLLA UNIVERSALE</b>	Colla inorganica autoindurente.
<b>CORDOLI</b>	Cordoli per la sigillatura delle forme.



**Fabbricazione prodotti ausiliari.** L'impianto comprende 8 miscelatori dedicati alla produzione della componente isocianica delle resine per il sistema "Cold Box" e "No Bake" uretanico, degli indurenti "Hot Box" e "Thermoshock", dei prodotti ausiliari per fonderia. Capacità totale installata: 100.000 litri.

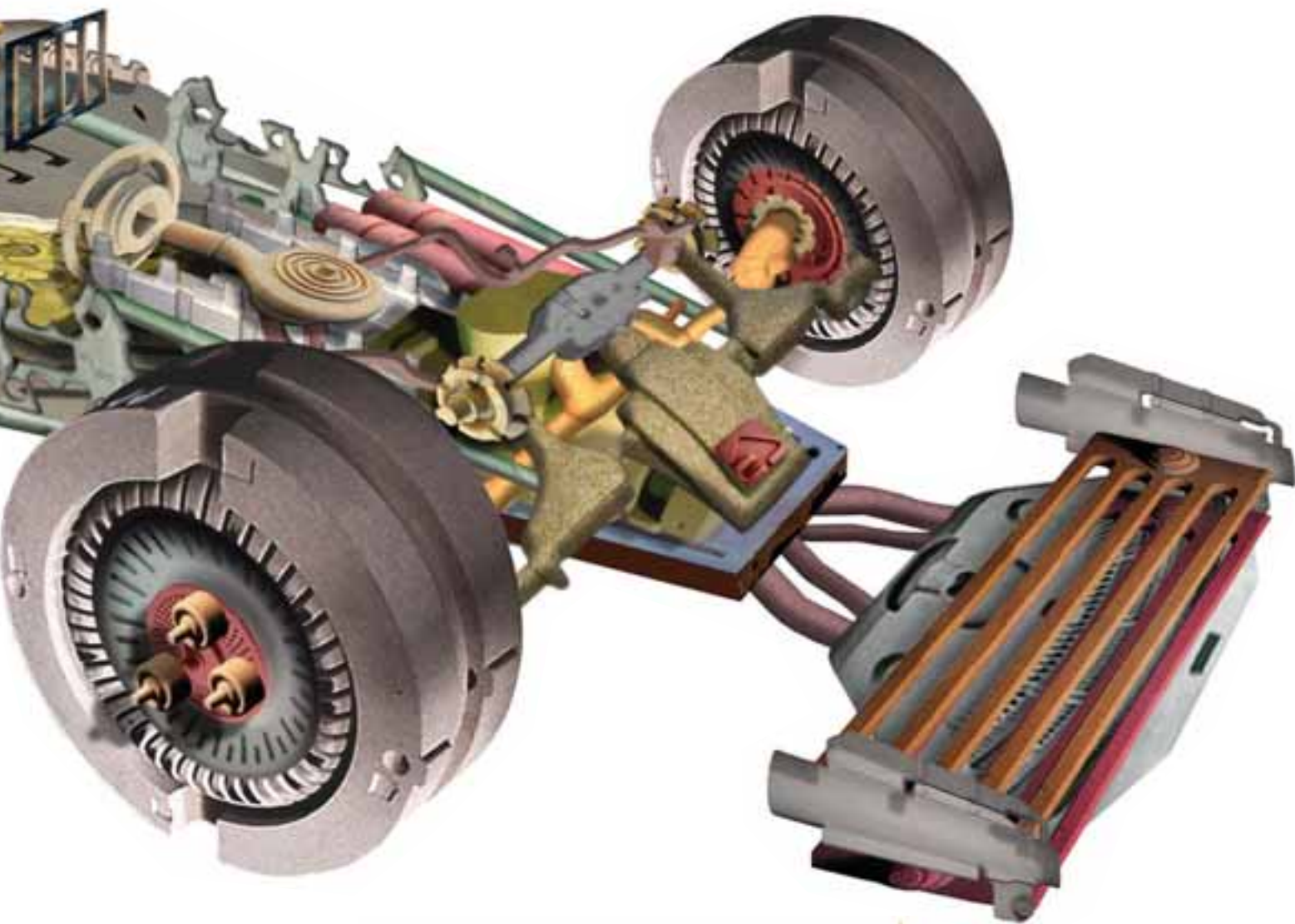
**Cavenaghi SpA.** Via Varese 19, 20045 Lainate (Milano)  
tel. +39 029370241, fax +39 029370855  
info@cavenaghi.it, cavenaghi@pec.it, www.cavenaghi.it



UNI EN ISO 9001:2015  
UNI EN ISO 14001:2015



CERTIQUALITY  
IS MEMBER OF  
CISQ FEDERATION



ANIMAGENESI



**Cavenaghi**

Sistemi agglomeranti per fonderia

# RIGENERAZIONE MECCANICA USR-II PER TERRA A VERDE

## I VOSTRI VANTAGGI

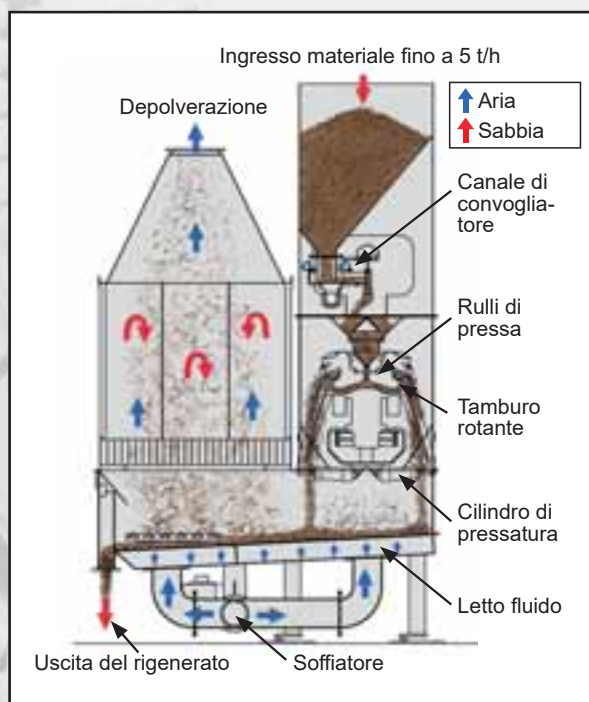
- Ridurre i costi di smaltimento, dei trasporti e della sabbia = aumentare la redditività
- Protezione ambientale = conservazione delle risorse
- Rigenerazione efficiente mediante sfregamento da grano a grano = processo regolare
- Impianto di prova disponibile presso HWS per la rigenerazione della sabbia = test di rigenerazione immediata
- Servizio completo = tutto da un unico fornitore



Venite a trovarci in  
fiera GIFA!  
12.-16. Giugno 2023  
Düsseldorf,  
Germania

**Basta  
smaltire!  
Inizia a  
rigenerare!**

Prima della rigenerazione



**Vogliamo  
che inizi a  
rigenerare;  
fallo nel tuo  
interesse!**

Dopo la rigenerazione



**sinto**

sinto  
**FOUNDRY  
INTEGRATION™**

**sinto FOUNDRY INTEGRATION**

**HEINRICH WAGNER SINTO Maschinenfabrik GmbH**  
SINTOKOGIO GROUP  
Bahnhofstr.101 · 57334 Bad Laasphe, Germany  
Phone +49 2752/907 0 · Fax +49 2752/907 280  
[www.wagner-sinto.de](http://www.wagner-sinto.de)

**New Harmony » New Solutions™**

[www.sinto.com](http://www.sinto.com)

Contatto commerciale per l'Italia:  
Tobias Hof  
[tobias.hof@wagner-sinto.de](mailto:tobias.hof@wagner-sinto.de)  
Tel.: +49 27 52 907-246  
Fax: +49 27 52 907-448



## C'è ancora spazio per una transizione equa e sostenibile, ma serve la volontà politica

L'8 giugno 2022 il parlamento europeo ha votato a favore della proposta della Commissione Europea che prevede lo stop alla produzione e alla vendita di automobili a motore endotermico nel nostro continente a partire dal 2035. Il documento, approvato con modifiche, è stato rinviato alla Commissione per i negoziati interistituzionali previsti dai regolamenti europei con il Consiglio Ue. La strada, quindi, è ancora lunga, anche se questo nuovo passo verso la realizzazione del piano europeo per la decarbonizzazione ha riportato in primo piano, nel dibattito politico italiano ed europeo, la discussione circa i possibili rischi che tutta la filiera dell'automotive e della componentistica potrebbero correre se davvero si approdasse a questa decisione. Secondo le stime che Anfia (Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica) aveva reso note già lo scorso anno, una transizione troppo rapida potrebbe mettere a rischio tra i 60.000 e i 70.000 posti di lavoro nelle aziende italiane della componentistica auto non attive nell'elettrificazione. Se ci focalizziamo sul settore delle fonderie, i dati parlano chiaro: un motore elettrico richiede circa il 70% di fusioni in meno rispetto a un tradizionale motore endotermico. Sarebbe inevitabile, quindi, un ridimensionamento del ruolo strategico che il settore riveste per il mondo dell'auto. Senza contare, più in generale, il danno economico che l'Europa – leader mondiale in fatto di innovazione tecnologica applicata ai motori a combustione interna – subirebbe dall'eventuale abbandono dei tanti progetti di sviluppo che le aziende della componentistica italiane ed europee stanno portando avanti da anni.

Eppure, che il destino sia questo non è ancora detto. Nonostante le interpretazioni semplicistiche molto spesso riportate dai media, infatti, la stessa normativa europea è più articolata di

*There is still room for a fair and sustainable transition, but political will is needed*

*On 8 June 2022, the European Parliament voted in favour of the European Commission's proposal to stop the production and sale of endothermic-powered cars on our continent from 2035. Approved with amendments, the document was sent back to the Commission for interinstitutional negotiations under European regulations with the EU Council. The road is still long therefore, even if this new step towards realisation of the European decarbonisation plan has brought back to the forefront, in the Italian and European political debate, the discussion on the possible risks faced by the entire automotive and components supply chain if this decision really did become reality. According to estimates that Anfia, the National Association of the Automotive Industry Supply Chain, published last year, an excessively rapid transition could put between 60,000 and 70,000 jobs at risk in Italian automotive components companies that are not active in electrification. If we look at the foundry sector, the figures speak for themselves: an electric motor requires around 70 per cent fewer castings than a conventional endothermic engine. A downsizing of the sector's strategic role in the automotive world would therefore be inevitable. Not to mention, more generally, the economic damage that Europe—a world leader in terms of technological innovation applied to internal combustion engines—would suffer from the possible abandonment of the many development projects that Italian and European component companies have been pursuing for years.*

*But it might not come to this. In spite of the simplistic interpretations often reported by*

quanto si potrebbe credere, e lascia spazio per delle correzioni di rotta, come abbiamo cercato di spiegare negli articoli che potete leggere su questo numero di "In Fonderia". Già lo stesso passaggio parlamentare, che pure ha respinto alcune proposte volte a dilatare nel tempo la transizione, ha comunque portato all'approvazione della proroga di cinque anni sugli standard di emissione di CO<sub>2</sub> per le aziende che producono fino a 10.000 veicoli l'anno. La proposta, nota come "emendamento Ferrari", è stata presentata dai parlamentari italiani con l'intento – riuscito – di salvaguardare le aziende di nicchia della nostra Motor Valley. Ma c'è di più: su proposta di Germania e Italia, è ora prevista la possibilità di considerare un futuro via libera per l'uso di biocarburanti, carburanti sintetici o motori ibridi plug-in, se capaci di raggiungere la completa eliminazione delle emissioni di gas serra. Si tratta, in buona sostanza, di adottare il principio della neutralità tecnologica per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione fissati dall'Europa salvaguardando però al contempo il tessuto industriale del continente.

Nel 2026 si prevede quindi che la Commissione valuti i progressi compiuti verso il raggiungimento dei target fissati per la riduzione delle emissioni. Su questa base, riesaminerà gli obiettivi, tenendo conto degli sviluppi tecnologici che in quel momento si saranno raggiunti anche nell'ambito di tecnologie alternative alla completa elettrificazione. Questo passaggio intermedio potrebbe (e dovrebbe, alla luce della crisi energetica in corso e delle difficoltà oggettive che si avrebbero sia per produrre sia per distribuire energia elettrica sufficiente ad alimentare un parco auto totalmente elettrico), rivedere l'impostazione fortemente orientata all'elettrificazione della normativa attuale, aprendo le porte a tecnologie alternative. Uno scenario che potrebbe quindi portare a una transizione praticabile, socialmente equa e in grado di salvaguardare l'immenso patrimonio economico e di competenze che risiede nelle migliaia di aziende e nelle centinaia di migliaia di lavoratori impiegati dal mondo della componentistica auto europea, fonderie incluse. È chiaro che per raggiungere questo obiettivo serve una forte spinta politica da parte degli Stati membri: Assofond si associa dunque all'appello di Anfia – che potete leggere nelle prossime pagine – perché la transizione dell'automotive sia una priorità per la nuova legislatura.

*the media, in fact, this piece of European legislation is more complicated than one might believe, and leaves room for rerouting, as we have tried to explain in the articles you can read in this issue of 'In Fonderia'. The parliamentary passage, which rejected a number of proposals aimed at extending the deadline for the transition, nevertheless led to the approval of a five-year extension of the CO<sub>2</sub> emission standards for companies producing up to 10,000 vehicles a year. The proposal, known as the 'Ferrari amendment', was presented by Italian parliamentarians with the (successful) intention of safeguarding the niche companies in our Motor Valley. But there is more: as proposed by Germany and Italy, it is now possible to consider a future green light for the use of biofuels, synthetic fuels or plug-in hybrid engines, if they can achieve the complete elimination of greenhouse gas emissions. It is, in essence, a matter of adopting the principle of technological neutrality to achieve the decarbonisation targets set by Europe while safeguarding the continent's industrial fabric.*

*In 2026, the Commission is therefore expected to assess progress towards achieving the emission reduction targets. On this basis, it will review the targets, taking into account the technological developments that will have been achieved by then also in the area of alternative technologies to full electrification. This intermediate step could (and should, in the light of the ongoing energy crisis and the objective difficulties of both producing and distributing enough electricity to power a fully electric car fleet), revise the strongly electrification-oriented approach of the current legislation, opening the door to alternative technologies. A scenario that could therefore lead to a viable, socially equitable transition that would safeguard the immense economic and skills heritage at the heart of the thousands of companies and hundreds of thousands of workers employed by the European automotive components industry, including foundries. It is clear that achieving this goal will require strong political pressure from the Member States: Assofond therefore joins the Anfia appeal (which you can read about on the next few pages) for the automotive transition to be a priority for the new legislature.*



# OGNI GIORNO AIUTIAMO LE PERSONE A SALIRE

Aiutando a produrre scale mobili affidabili e sicure,  
con l'aiuto dei nostri prodotti ed esperti.

I gradini in alluminio prodotti tramite il processo di pressofusione riducono il peso totale della scala mobile, riducendo così il consumo di energia e migliorando l'impatto di CO2 sull'ambiente. Ulteriori vantaggi includono un'elevata capacità di carico, un aspetto moderno e una maggiore durata.

Le fonderie hanno fatto affidamento su un partner forte al loro fianco da oltre 100 anni, con soluzioni innovative, tecnologie efficienti e prodotti di altissima qualità. Insieme all'esperienza di esperti ingegneri di fonderia - in tutto il mondo e anche direttamente sul vostro sito di produzione

**FOSECO. Your partner to build on.**



VESUVIUS

[fosecotaly@foseco.com](mailto:fosecotaly@foseco.com)  
[www.foseco.it](http://www.foseco.it)  
Iscriviti alla nostra newsletter ora  
Seguici su linkedin



## IN PRIMO PIANO

Dall'Europa stop alla vendita di auto endotermiche nel 2035. Ma l'elettrico non è l'unica via p. 12

*Europe has decided to stop sales of endothermic cars in 2035. But electric is not the only solution*

Quali conseguenze per le fonderie? Vincenzo Ilotte: «Siamo di fronte a un mondo nuovo, servono competenze e capacità di reinventarsi» p. 20

*What are the consequences for foundries? Vincenzo Ilotte: "We have a new world before us, we need the skills and the ability to reinvent ourselves"*

Scudieri (ANFIA): «La transizione dell'automotive sia una priorità per la nuova legislatura» p. 28

*Scudieri (ANFIA): "Automotive transition must be a priority for the new legislature"*

## ECONOMICO

Bene il secondo trimestre delle fonderie italiane, ma i costi di energia elettrica e gas sono sempre più insostenibili p. 34

*Good second quarter for Italian foundries, but electricity and gas prices are increasingly unsustainable*

Amafond: la crisi energetica rischia di pesare ancora a lungo per le imprese del settore p. 42

*Amafond: the energy crisis is likely to weigh heavily on companies in the sector for a long time to come*

## AMBIENTE E SICUREZZA

Emissioni industriali: proposta di modifica della Direttiva IED p. 74

*Industrial emissions: proposal to amend the IED*

## TECNICO

Come ridurre i costi della fonderia e ottimizzare l'efficienza del processo di smaterozzatura attraverso l'utilizzo di innovativi sistemi di alimentazione e della Net Technology p. 86

*How to reduce foundry costs and optimise process efficiency of rise removal through the use of innovative riser applications and Net Technology*

### In Fonderia

Pubblicazione bimestrale ufficiale dell'Associazione Italiana Fonderie  
Registrazione Tribunale di Milano N. 307 del 19.4.1990

### Direttore responsabile

Andrea Bianchi  
a.bianchi@assofond.it

### Coordinamento redazionale

Cinzia Speroni  
c.speroni@assofond.it

### Comitato editoriale

Silvano Squaratti, Andrea Bianchi, Marco Brancia, Gualtiero Corelli, Roberto Lanzani, Ornella Martinelli, Antonio Picasso, Maria Pisanu, Laura Siliprandi, Cinzia Speroni

### Hanno collaborato a questo numero

Andrea Casadei, Alessandro Di Simone, Nicholas Richardson, Joerg Schoefer

Questo numero è stato chiuso in Redazione il 16.09.2022

### Direzione e redazione

Associazione Italiana Fonderie  
Via N. Copernico, 54  
20090 Trezzano sul Naviglio (MI)  
Tel. +39 02 48400967  
Fax +39 02 48401282  
www.assofond.it | info@assofond.it

#### Pubblicità

S.A.S. – Società Assofond Servizi S.r.l.  
Via N. Copernico, 54  
20090 Trezzano sul Naviglio (MI)  
Tel. +39 02 48400967  
Fax +39 02 48401282  
c.speroni@assofond.it

#### Abbonamento annuale (6 numeri)

Italia 105,00 euro – Estero 180,00 euro  
Spedizioni in A.P. 70% – filiale di Milano

#### Traduzioni

TDR Translation Company

#### Progetto grafico

FB: @letziacostantinoadv

#### Impaginazione e stampa

Nastro & Nastro S.r.l.

È vietata la riproduzione di articoli e illustrazioni pubblicati su "In Fonderia" senza autorizzazione e senza citarne la fonte. La collaborazione alla rivista è subordinata insindacabilmente al giudizio della redazione. Le idee espresse dagli autori non impegnano né la rivista né Assofond e la responsabilità di quanto viene pubblicato rimane degli autori stessi.

## LE AZIENDE INFORMANO

Efficienza energetica e sostenibilità <i>Energy efficiency and sustainability</i>	p. 58
Nuove forme di guadagno per le imprese con l'interrompibilità gas naturale <i>New forms of income for businesses thanks to natural gas interruptibility</i>	p. 66
La sfida di Gefond: fiducia nel futuro e stare al passo con il cambiamento <i>Gefond's challenge: confidence in the future and ready for change</i>	p. 70
La digitalizzazione a supporto della crescita sostenibile <i>Digitalization in support of a sustainable growth</i>	p. 82
Stazione di preparazione vernici con sistema di regolazione e controllo della viscosità completamente automatizzato <i>Coating preparing station with completely automatic regulation system and viscosity control</i>	p. 102

## RUBRICHE

● <b>S.O.S. Dogane   S.O.S. Dogane</b> La gestione dei clienti al tempo delle sanzioni <i>Customer management in times of sanctions</i>	p. 46
● <b>Quale energia?   What kind of energy?</b> La crisi e la siccità continuano a far volare i prezzi dell'energia <i>The economic crisis and drought continue to send energy prices soaring</i>	p. 52
● <b>Le frontiere della sostenibilità   The frontiers of sustainability</b> La Certificazione della parità di genere: finanziamenti alle aziende fino a 50.000 euro annui <i>Gender Equality Certification: annual funding for companies up to EUR 50,000</i>	p. 62
● <b>Là dove non te lo aspetti, la fonderia c'è</b> <i>The foundry is where you least expect it</i>	p. 111

## INDICE

Inserzionisti <i>Advertisers</i>	p. 112
-------------------------------------	--------



Più di 40 anni di esperienza  
nel settore dei  
trasportatori meccanici



Trasportatore per motte di fonderia

**TIPO FP "FONDERIA PESANTE"**

particolarmente idonei per il trasporto di getti pesanti e per la smaterozzatura degli stessi.

**TIPO FML "FONDERIA MEDIO LEGGERA"**

costruiti in versioni più leggere, per impieghi meno gravosi e ovviamente con costi economici inferiori.

**TIPO P "PIANO"** impiegati in fonderia, nelle linee di lavorazione per la finitura dei getti o per il trasporto di staffe con trasferimenti striscianti laterali.



Caricatore forno rotativo



Apron per getti di fonderia



Carrello passacampata da 50 Ton



Apron a tappeto piano per finitura

MARINIMPIANTI

27040 Verrua Po (Pavia) Via G. Ferrari, 7 -Tel.0385/96357

[www.marinimpianti.com](http://www.marinimpianti.com) - [apron@marinimpianti.com](mailto:apron@marinimpianti.com)

# Non Sbavare

...a mano

Quanto puoi **Risparmiare**  
**Automatizzando** il processo di finitura?

Scopri lo su [www.trebi-simulator.com](http://www.trebi-simulator.com)



**Trebi Robotic Virtual Simulation** è il primo simulatore online gratuito, ideato da Trebi, che ti consente di verificare i vantaggi economici derivati dall'automazione della tua fonderia. Ottieni una valutazione personalizzata di consumo, tempi ciclo e livello di finitura del pezzo prima di realizzare l'impianto robotizzato.

# Dall'Europa stop alla vendita di auto endotermiche nel 2035. Ma l'elettrico non è l'unica via

Secondo Carlo Mapelli (Politecnico di Milano), la completa sostituzione del parco auto europeo con veicoli elettrici è tecnicamente impossibile in tempi brevi

Il Parlamento Europeo ha votato a favore della proposta della Commissione UE che prevede di bloccare completamente dal 2035 la vendita di nuove auto e nuovi veicoli commerciali leggeri ad alimentazione termica (benzina, diesel, ma anche GPL, metano e mild-hybrid), concedendo alle case produttrici di continuare a produrre furgoni e veicoli da trasporto commerciale leggeri fino al 2040.

La decisione dell'Europa ha alimentato sin da subito forti dubbi e preoccupazioni nel mondo politico, in quello industriale e nell'intera opinio-



Carlo Mapelli, professore al Politecnico di Milano.  
Carlo Mapelli, professor at Politecnico di Milano.

*Europe has decided to stop sales of endothermic cars in 2035. But electric is not the only solution*

*According to Carlo Mapelli (Politecnico di Milano), total replacement of all of Europe's cars with electric vehicles is technically impossible in the short term*

*The European Parliament has voted in favour of the European Commission proposal for a total stop from 2035 of sales of new cars and new light commercial vehicles that run on endothermic fuel (petrol, diesel, and also LPG, methane and mild-hybrid), allowing manufacturers to continue producing vans and light commercial transport vehicles until 2040.*

*Europe's decision immediately fuelled strong doubts and concerns with the worlds of politics and industry and also with the general public. While on the one hand the main objective of the measure—more rapid achievement of the goals of the European Green Deal, which envisages climate neutrality by 2050—is widely shared, on the other hand it is clear that such a drastic decision would jeopardise the Italian and European automotive and components sector, with the risk of generating a major crisis for the sector and the consequent loss of numerous jobs.*

*Notwithstanding the risks for the entire automotive supply chain, the EU legislation as it stands today does not envisage electrification as the only way forward: taking on board requests by some countries, including Germany and Italy, the door to alternative technologies has not been definitively shut. In 2026, the Commission*



ne pubblica. Se da un lato l'obiettivo principale della misura – raggiungere più rapidamente gli obiettivi del Green Deal europeo, che prevede il raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050 – è ampiamente condiviso, dall'altro è chiaro che una decisione così drastica rischia di compromettere il comparto automotive e della componentistica italiano ed europeo, con il rischio di generare una forte crisi per il settore e la conseguente perdita di numerosi posti di lavoro. Nonostante i rischi per tutta la filiera dell'automotive, la stessa normativa Ue così come è oggi non prevede in assoluto l'elettrificazione come unica strada: accogliendo le richieste di alcuni Paesi, tra cui Germania e Italia, non si è infatti chiusa definitivamente la porta alle tecnologie alternative. Nel 2026 la Commissione valuterà se riesaminare gli obiettivi tenendo conto degli sviluppi tecnologici, considerando la possibilità di dare il via libera all'uso di biocarburanti, carburanti sintetici o motori ibridi plug-in, se capaci di raggiungere la completa eliminazione delle emissioni di gas serra.

Ci sono ancora margini di manovra, quindi, affinché la transizione non coincida con la totale sostituzione dei motori endotermici con quelli elettrici, che porterebbe a un drastico ridimensionamento di tutta la filiera dell'auto europea. «Anche perché è nella pratica impossibile», dice

*will assess whether to review the targets taking into account technological developments, considering the possibility of giving the green light to the use of biofuels, synthetic fuels or plug-in hybrid engines, if they can achieve the complete elimination of greenhouse gas emissions.*

*There is still room for manoeuvre, therefore, to ensure that this transition does not coincide with the total replacement of electric engines by endothermic ones, which would lead to a drastic downsizing of the entire European car industry. "Also because it is, in practice, impossible," says Carlo Mapelli, professor at the Politecnico di Milano, reflecting on the future of mobility—and with it of foundries—in terms of ecological transition and decarbonisation. "Political choices made in the energy field determine a country's future. Thanks to the technologies and skills we have, we can still be competitive."*

***Professor, the ecological transition as envisaged by Europe is rather simplistic. This is a real revolution in mobility. We know that it will also bring about epochal changes for foundries. To what extent do you think?***

*If this EU legislation were to be confirmed as it stands today, it is clear that the production of electric motors and the development of a related industrial chain would have a major im-*

Carlo Mapelli, professore ordinario al Politecnico di Milano, riflettendo sul futuro della mobilità – e con essa delle fonderie – in termini di transizione ecologica e decarbonizzazione. «Le scelte politiche fatte in ambito energetico determinano il futuro di un Paese. Grazie alle tecnologie e alle competenze di cui disponiamo possiamo essere ancora competitivi».

**Professore, parlare di transizione ecologica così come viene prospettata dall'Europa è riduttivo. Siamo di fronte a una vera rivoluzione della mobilità. Sappiamo che questo comporterà dei cambiamenti epocali anche per le fonderie. In che misura, secondo lei?**

Se la normativa Ue dovesse essere confermata così com'è oggi, è chiaro che la produzione di motori elettrici e lo sviluppo di una relativa filiera industriale avrebbero un impatto importante sulle fonderie, in particolare quelle più specializzate nella produzione di componenti per i motori termici. Per quanto riguarda trazione e generazione di potenza, ci sarebbe una riduzione dei getti nell'ordine del 70%. Meno per l'apparato frenante. Certamente ci sarebbe un importante ridimensionamento dell'attuale posizione strategica delle fonderie nell'ambito dell'automotive.

**Sono numeri importanti. È giusto essere preoccupati?**

Ci sono da risolvere ancora molte incognite prima che questo scenario si possa avverare. Va chiarita la disponibilità di elettricità, sia in termini di produzione sia di distribuzione. Oggi la rete non è adeguata a sopportare delle capacità di trasporto di energia elettrica intense come quelle che richiederebbe la conversione completa di un parco veicoli da motore endotermico a elettrico. Basti pensare all'adeguamento della dimensione dei cavi di un condominio necessario per ricaricare le auto nei singoli box. Si tratterebbe di aumentare in maniera significativa l'utilizzo di leghe di rame e alluminio, il cui approvvigionamento costituisce sia un problema geopolitico sia di equilibrio tra la richiesta improvvisa di così tanta materia prima e l'offerta cui solo pochi produttori possono rispondere. Ancora più fluido è il quadro della produzione di energia elettrica. Qui l'unica strada è il nucleare. Perché è pulito e sicuro. Ma al di là dei problemi "ideologici", che sono più che altro di facciata, il problema vero riguarda gli

*impact on foundries, especially those most specialised in the production of components for heat engines. There would be a reduction of about 70% in castings for traction and power generation. This would be lower for the braking system. Certainly there would be a major downsizing of the current strategic position of foundries in the automotive sector.*

**These are important figures. Should we be concerned?**

*There are still many unknowns to be resolved before this scenario actually happens. The availability of electricity must be clarified, both in terms of production and distribution. Today, the grid is not adequate enough to withstand the high electricity transport capacities that would be required to completely convert a vehicle fleet from endothermic to electric engines. Suffice to think how much the size of a cable would need to be adjusted in an apartment block to recharge cars in individual garages. It would involve a significant increase in the use of copper and aluminium alloys, the supply of which is both a geopolitical problem and a balancing act between the sudden demand for so much raw material and a supply to which only a few producers can respond. Even more ambiguous is the picture of electricity production. Here the only way forward is nuclear power. Because it is clean and safe. But beyond the 'ideological' problems, which are more of a front than anything else, the real problem concerns the investment needed to build new reactors. As France, forced to nationalise Edf, has shown, to date no electricity company can afford to invest in nuclear power and make it a truly profitable source. All these are more than just trivial problems, which the ecological automotive transition certainly still has to address.*

**So does a third option exist besides endothermic and electric? Can we envisage a gradual phasing in instead of an abrupt switch to electric?**

*I still believe that the most effective energy mix is hybrid, which in any case involves fossil fuel consumption, or a switch to biofuels as an alternative to traditional fuels. This, however, requires planning the management of forest resources, their regeneration and biomasses.*





investimenti necessari a realizzare nuovi reattori. Come ha dimostrato la Francia, costretta a nazionalizzare Edf, a oggi nessuna compagnia elettrica può permettersi di investire nel nucleare e farne una fonte davvero redditizia. Tutti questi sono problemi non banali, che certamente la transizione ecologica dell'automotive deve ancora affrontare.

**Ma quindi c'è una terza opzione, oltre all'endotermico e all'elettrico? Possiamo prevedere un intermezzo rispetto al passaggio tout-court all'elettrico?**

Continuo a credere che il mix energetico più efficace sia l'ibrido, che comunque comporta un consumo di combustibile fossile, oppure un ricorso ai biocombustibili, in alternativa ai carburanti tradizionali. Questo, però, richiede una pianificazione della gestione delle risorse boschive, della loro rigenerazione e delle biomasse.

**Con che ricadute sul mondo delle fonderie?**

La piattaforma ibrida è in realtà una grande opportunità per il settore, dato che affianca un motore termico a uno elettrico. Nelle configurazioni ibride sono contemporaneamente presenti i componenti tipici dei motori endotermici (basamenti, coppa dell'olio, corpo pompa dell'acqua, corpo pompa dell'olio, testata del motore, scatola del cambio, pistoni, albero a gomiti, carter dei cilindri, alloggiamento della frizione...) sia quelli tipici delle

**What implications would this have on the foundry sector?**

The hybrid platform is actually a great opportunity for the sector, as it combines a heat engine with an electric one. Hybrid configurations include not only the components typical of endothermic engines (crankcase, oil sump, water pump casing, oil pump casing, engine head, gearbox, pistons, crankshaft, cylinder crankcase, clutch housing, etc.) but also those typical of electric systems (stator, rotor, fuse holder, battery housing, gearbox, power electronics housing, and engine case components). The EU legislation, it is true, says that endothermic engines must no longer be produced. However, the often ignored specification is that endothermic engines fuelled entirely by fossil fuels are no longer to be manufactured. The difference is huge. The battle to be waged at this point is to understand what fraction of fossil fuel is to be tolerated within the fuel. Being clear on how much and when will be crucial for foundries as well as for the related manufacturing industry.

**So, a politically incorrect question: is there still hope for fossil fuel?**

Look, the only energy source that is not a problem is geothermal. But since not all countries are like Iceland, I think we need to reach some compromises here. First, it has to be said that using fossil fuel is not necessarily an obstacle

architetture elettriche (statore, rotore, portafusibili, alloggiamenti delle batterie, scatola degli ingranaggi, contenitore dell'elettronica di potenza, componenti della cassa del motore). Nella normativa Ue, è vero, si dice che non devono essere più prodotti motori endotermici. Tuttavia, la specifica spesso ignorata è che non andranno più costruiti motori endotermici alimentati completamente a combustibile fossile. La differenza è sostanziale. La battaglia da fare, a questo punto, è capire quale dovrà essere la frazione di combustibile fossile tollerata all'interno del combustibile. Avere chiaro quanto e in che tempi sarà dirimente per le fonderie come per l'industria manifatturiera a esse collegata.

**Quindi, una domanda politicamente scorretta, per il fossile c'è ancora speranza?**

Guardi, l'unica fonte energetica che non crea problemi è quella geotermica. Ma siccome non tutti i Paesi sono come l'Islanda, credo che a dei compromessi si debba per forza arrivare. Per prima cosa, va detto che, nel processo di decarbonizzazione, usare combustibile fossile non è per forza ostativo. L'emissione di CO<sub>2</sub> prevede compensazioni, che vanno sfruttate, come anche finanziamenti per la realizzazione di bioraffinerie. Per esempio, se dispongo di un patrimonio boschivo sufficiente ad assorbire la CO<sub>2</sub> emessa, posso decarbonizzare anche senza modificare completamente la piattaforma esistente. Poi c'è l'alternativa dei biofuel. In termini tecnici, va detto che stiamo facendo la stessa cosa che la natura fa in milioni di anni mettendoci a disposizione i giacimenti fossili. Noi semplicemente acceleriamo il processo. Penso poi agli spazi di partnership che potrebbero aprirsi con i vicini Paesi africani: potenziali fornitori di biofuel, cui noi contraccambieremo con nuove soluzioni tecnologiche. Resta il problema, non da poco, se l'ecosistema sia in grado di rigenerarsi con la stessa velocità con cui noi pretendiamo di ottenere il biocombustibile. È evidente che dobbiamo per forza di cose evitare di deforestare e per questo servono nuove policy per la gestione delle risorse boschive e capire quanta emissione prodotta dai fossili siamo in grado di riassorbire con le risorse forestali. Se produco biocombustibili senza deforestazione, la CO<sub>2</sub> che si genera viene rifissata dall'ecosistema, quindi abbiamo una circolarità energetica, sempre sotto il

*in the process of decarbonisation. There are offsets for CO<sub>2</sub> emissions, which must be exploited, as must the funding for biorefineries. For example, if I have enough forest to absorb the CO<sub>2</sub> emitted, I can decarbonise even without completely changing the existing platform. Then there is the biofuel alternative. In technical terms, it has to be said that we are doing the same thing that nature has been doing for millions of years by providing us with fossil deposits. We are simply speeding up the process. I am also thinking of the partnership possibilities that could open up with neighbouring African countries: potential biofuel suppliers, to whom we would reciprocate with new technological solutions. There remains the not insignificant problem of whether the ecosystem is capable of regenerating itself as quickly as we would like to obtain biofuel. It is clear that we must absolutely avoid deforestation and for this calls for new policies for the management of forest resources and an understanding of how much of the emissions produced by fossil fuels we are able to reabsorb with forest resources. If I produce biofuels without deforestation, the CO<sub>2</sub> that is generated is reabsorbed by the ecosystem, so we have energy circularity, as long as the number of active trees remains unchanged or increases.*

**Back to the foundries...**

*Foundries, just like the whole of the components sector, have to strive to make sure that the transition does not exclusively mean replacement with electrification, as that would be the worst case scenario for them. But, as I said, in my view there are too many obstacles for this to happen so quickly. In addition to what has already been said on the electricity production front, in fact, this path must also tackle the risks associated with the difficulties of supplying metals for batteries (lithium, cobalt, nickel, palladium), which are very expensive and for which there are very few suppliers. Indonesia, the Philippines and Russia are the only countries with substantial nickel resources. Hence the decision not to include nickel in the sanctions imposed on the Russian Federation after its invasion of Ukraine. Europe and the United States are well aware that such a move would bring a large part of the metal industry in the West to a standstill. The same applies to palladium, which is also predominantly of Russian*

vincolo che il numero di alberi attivi resti inalterato o si accresca.

### Torniamo alle fonderie...

Le fonderie, così come tutto il mondo della componentistica, devono lavorare per evitare che la transizione avvenga esclusivamente attraverso l'elettrificazione, in quanto per loro sarebbe lo scenario peggiore. Ma, come dicevo, secondo il mio punto di vista ci sono troppi ostacoli perché questo avvenga in tempi così rapidi. Oltre a quanto già detto sul fronte della produzione di energia elettrica, infatti, questo percorso deve fare i conti anche con i rischi legati alle difficoltà di approvvigionamento di metalli per le batterie (litio, cobalto, nichel, palladio), che hanno costi rilevanti e di cui esistono pochissimi fornitori. Di risorse ingenti di nichel dispongono solo Indonesia, Filippine e Russia. Da qui la scelta di non includere il nichel nelle sanzioni imposte alla Federazione Russa dopo l'invasione dell'Ucraina. Europa e Stati Uniti sanno bene che una mossa del genere bloccherebbe gran parte dell'industria metallurgica occidentale. Vale lo stesso discorso per il palladio, anch'esso prevalentemente di provenienza russa. C'è il pericolo, in generale, di amplificare la nostra dipendenza da Paesi che non ci garantiscono fornitura e oggi, con il caso del gas naturale, stiamo vedendo quanto tutto questo possa essere doloroso.

**Ecco, ma alla luce di queste e altre criticità, si può immaginare una transizione che tenga sì la barra dritta sull'obiettivo finale, la decarbonizzazione, ma al tempo stesso lasci valida l'opzione della neutralità tecnologica?**

Le difficoltà esterne attuali, partendo dalla crisi energetica in corso, ci impongono di dire che, se vogliamo uscirne bene, è necessario valorizzare le nostre competenze tecnologiche. Non possiamo buttare alle ortiche tutta il lavoro e i risultati ottenuti dall'industria europea, nella componentistica endotermica, in fatto di efficienza tecnologica.

**Ma quindi è plausibile dire che l'Ue abbia fatto un passo più lungo della sua gamba?**

Per com'è strutturata la nostra industria, dobbiamo studiare un percorso graduale che non ci esponga troppo al rischio geopolitico. Possiamo approvvigionarci di gas naturale da altre fonti, d'accordo. Ma senza essere vincolati a un singolo fornitore. Ecco perché anche i rigassificatori



*origin. The danger is that we would, in general, increase our dependence on countries that do not guarantee us supply, and today, with the case of natural gas, we are seeing how painful this can be.*

***So, in the light of these and other critical issues, can we imagine a transition that sets a straight course towards the ultimate goal, decarbonisation, but at the same time leaves the option of technological neutrality valid?***

*Given the current external difficulties, starting with the ongoing energy crisis, we are forced to say that if we want this to end well, we must enhance our technological skills. We cannot jettison all the work and achievements of European industry in endothermic components, in terms of technological efficiency.*

***So is it plausible to say that the EU has bitten off more than it can chew?***

*The way our industry is structured, we have to study a gradual path that does not overexpose us to geopolitical risk. We can source natural gas from other sources, fine. But without being tied to a single supplier. That is why regasification plants are also crucial at this stage. For our production levels we should have at least twice as many. Because while it is true that producing energy with gas means emitting CO<sub>2</sub>, it is*

in questa fase sono fondamentali. Per i nostri standard produttivi dovremmo averne almeno il doppio rispetto a quelli di cui si parla. Perché se è vero che produrre energia con il gas comporta l'emissione di CO<sub>2</sub>, è pur sempre il 66% in meno rispetto a quella emessa per produrre la stessa energia con il carbone. Dobbiamo poi capire che spazi abbiamo per la produzione di biocombustibili, anche accoppiati con progetti di produzione di idrogeno, certo non da trascurare, e magari di energia elettrica da fonte nucleare, anche se quest'ultima mostra come detto problemi di redditività non banali. Si devono intersecare tanti contributi. Non possiamo puntare solo su elettricità o solo su idrogeno o solo su biocombustibile. Dobbiamo sfruttare la capacità tecnologica che abbiamo e alimentarla con più fonti, senza illuderci che esista un'unica strada per arrivare alla sostenibilità energetica e alla decarbonizzazione.

**Direi che allora siamo di fronte a un'ambizione ancora maggiore rispetto a quella che si è posta l'Europa.**

Dobbiamo diventare più efficienti. E nell'ambito dell'automotive l'ibrido, in questo momento, è il combinato migliore e più sostenibile per raggiungere questo obiettivo soprattutto per la mobilità urbana. Dobbiamo uscire dall'impostazione che le pressioni cinesi hanno portato nella regolamentazione europea, con un forte sbilanciamento verso la piattaforma elettrica.

**Quanto c'è di "caccia al consenso" in queste direzioni assunte a Bruxelles che, stiamo notando, sembrano poco logiche?**

Sono tutte scelte politiche. Dopo il sistema di tassazione, il mercato dell'energia è probabilmente il terreno più delicato nel quale si muove una classe politica e di conseguenza uno Stato. In Italia, nel dopoguerra, abbiamo imboccato strade che si risono rivelate virtuose. Abbiamo introdotto il gas nelle abitazioni, quando invece i francesi puntavano sul meno efficiente riscaldamento elettrico. I nostri tecnici si sono dimostrati lungimiranti nel dotare il paese di un parco di centrali elettriche a ciclo combinato, tra le migliori al mondo in termini di costi di produzione. Scelte politiche, appunto. Che si sono rivelate di successo e che oggi ricordiamo positivamente. Chissà se chi deve decidere, oggi, ha la stessa competenza e oculatezza di chi l'ha preceduto. ■

*still 66% less than that emitted to produce the same energy using coal. We must then understand what spaces we have for the production of biofuels, also coupled with projects for the production of hydrogen, which must definitely not be overlooked, and perhaps electricity from nuclear sources, although, as already mentioned, the latter has some by no means trivial problems regarding profitability. We must make so many contributions intersect. We cannot focus only on electricity or only on hydrogen or only on biofuel. We must exploit the technological capacity we have and feed it with multiple sources, without fooling ourselves that there is only one way to achieve energy sustainability and decarbonisation.*

***I would say that we are then faced with an even greater ambition than the one set by Europe.***

*We have to become more efficient. And in the automotive sector, the best, most sustainable combination to achieve this is hybrid, especially for urban mobility. We have to get away from the approach that Chinese pressure has brought to European regulation, with a strong bias towards the electric platform.*

***How much 'consensus hunting' is there in the directions followed by Brussels which, we are noticing, do not appear to be very logical?***

*They are all political choices. After the taxation system, the energy market is probably the most delicate terrain for a political class, and consequently a state. In post-war Italy, we took paths that turned out to be virtuous. We introduced gas in homes, when the French were relying on less efficient electric heating. Our engineers were farsighted in equipping the country with a fleet of combined cycle power stations, some of the best in the world in terms of production costs. Political choices, precisely. Which turned out to be successful and which we remember positively today. Who knows if those who have to decide today share the same competence and shrewdness as their predecessors. ■*



180°



SINCE 1842

**SAVELLI**

1842 - 2022

*Anniversario*

## Linea di formatura orizzontale in staffa SAVELLI F1 per produrre blocchi motore e teste cilindro presso la nuova fonderia di ghisa SCANIA CV AB in Södertälje, Svezia.

Dimensione motta: 1.500 x 1.100 x 850 mm | Tasso produttivo: 60 forme / ora

Processo di compattazione della forma: ad alta pressione e doppia pressata Formimpress

Tempo di raffreddamento: 490 minuti in staffa | Fonderia 4.0

Unità di movimentazione: elettro-meccaniche orizzontali e verticali tramite servomotori SIEMENS

Tipologia: heavy-duty, completamente automatica e integrata, a risparmio energetico.



INSPIRED BY

**SCANIA**

SUSTAINABLE FUTURE!

## Quali conseguenze per le fonderie? Vincenzo Ilotte: «Siamo di fronte a un mondo nuovo, servono competenze e capacità di reinventarsi»

Per il direttore generale di 2A il fattore umano sarà decisivo per la transizione. Ma a monte l'Italia e l'Europa devono decidere se intendono ancora puntare sulla manifattura

Le fonderie che lavorano per l'automotive, e in particolare quelle più concentrate sulla produzione di componenti per i motori, si devono confrontare oggi non solo con le difficoltà legate alla crisi energetica, che impatta su tutti i settori industriali, ma anche con l'incertezza e i dubbi che ruotano attorno al cambio di paradigma in corso nel mondo dell'auto. Una condizione non semplice, che impone visione, capacità di improvvisare e di leggere quei segnali anticipatori in grado di far intuire in quale direzione muoversi.



Vincenzo Ilotte - Direttore generale di Fonderie 2A.  
Vincenzo Ilotte - General Manager of Fonderie 2A.

*What are the consequences for foundries? Vincenzo Ilotte: "We have a new world before us, we need the skills and the ability to reinvent ourselves"*

*For the general director of 2A, the human factor will be decisive for the transition. But upstream, Italy and Europe must decide whether they still intend to focus on manufacturing*

*Foundries working for the automotive industry, and in particular those most focused on the production of engine components, are today having to face not only the difficulties linked to the energy crisis, which is impacting all industrial sectors, but also the uncertainty and doubts surrounding the paradigm shift underway in the automotive world. Not an easy condition and one which requires vision, the ability to improvise and to read those anticipatory signals capable of hinting in the direction to be taken. "The change is already well underway," emphasises Vincenzo Ilotte, General Manager of 2A S.p.a., "and there will certainly be no going back, despite the current situation. Corrections will have to be made to the targets set some time ago, however. The mantra of electrification began when we thought that available electricity was infinite and relatively cheap. To-*



«Il cambiamento è già molto avviato – sottolinea Vincenzo Ilotte, direttore generale di 2A S.p.a. – e non si tornerà certo indietro, nonostante la situazione che stiamo vivendo. Rispetto agli obiettivi fissati qualche tempo fa si dovrà però necessariamente individuare alcuni correttivi. Il mantra dell'elettrificazione è iniziato quando pensavamo che l'energia elettrica disponibile fosse infinita e a costi relativamente bassi. Oggi ci siamo resi conto che non è così. Quindi sarà necessario ripensare almeno in parte questa strategia: credo che i tempi della transizione finiranno per non essere così brutali come pensavamo fino a oggi e che ci possa essere spazio anche per altre tecnologie oltre all'elettrico. I motori a idrogeno, ad esempio, potrebbero nel frattempo raggiungere livelli di sviluppo tali da potersi affiancare a quelli elettrici per determinate categorie di veicoli. Il punto vero, però, è un altro».

#### Prego...

L'Italia e l'Europa devono decidere da che parte stare. Siamo alla vigilia di un cambiamento di scenario politico nel nostro Paese (questo numero di "In Fonderia" è stato chiuso in reazione prima delle elezioni del 25 settembre 2022, n.d.r.). Quale che sia il colore del nuovo governo, dovrà scegliere come sarà l'Italia del futuro. Da dove vogliamo che il nostro Pil venga generato? Io credo che il nostro possa e debba continuare a

*day we have realised that this is not the case. So we must rethink this strategy, at least in part: I believe that the timing of the transition will end up not being as drastic as we have so far thought, and that there may also be room for other technologies as well as electric. Hydrogen engines, for example, could in the meantime reach such levels of development that they could be used alongside electric engines for certain vehicle categories. The real point, however, is another."*

#### Please, tell us...

*Italy and Europe must decide which side they are on. We are on the eve of a change of political scenario in our country (this issue of 'In Fonderia' was put to bed before the elections on 25 September 2022, ed.). Whatever the colour of the new government, it will have to choose what the Italy of the future will look like. Where do we want our GDP to come from? I believe that ours can and must continue to be a manufacturing country. But in that case, we must tackle the energy issue head on. The United States and China made this choice some time ago and are supporting their leading industries by encouraging, at least as far as the US is concerned, the return of production that had been delocalised. What do we want to do? If we too believe in this vision, we must start by*



essere un Paese manifatturiero. Ma allora bisogna affrontare il tema dell'energia con decisione. Gli Stati Uniti e la Cina hanno già fatto questa scelta da tempo e stanno sostenendo le loro industrie di punta favorendo, almeno per quanto riguarda gli USA, il ritorno in patria di produzioni che erano state delocalizzate. Noi cosa vogliamo fare? Se anche noi crediamo in questa visione dobbiamo iniziare con il trovare rapidamente una soluzione alla crisi energetica. Viceversa, vogliamo puntare solo sul turismo o altri settori? Può essere un'opzione, certo. Io non credo sarebbe la soluzione giusta, visto che significherebbe perdere tutto quello che sappiamo fare molto bene a livello industriale, ma sarebbe comunque una scelta. Il mondo di oggi impone di scegliere, di prendere delle decisioni strutturali e di portarle avanti con convinzione. A questo dovrebbe servire la politica, del resto.

**Dal suo osservatorio di imprenditore con stabilimenti anche negli USA e in Cina, vede grosse differenze rispetto alla situazione del nostro continente?**

È solo in Europa che la crisi energetica ha raggiunto picchi così elevati. E i rischi per la sopravvivenza dell'industria europea, se non si trova il modo di gestirla, sono enormi. È vero che ci sono stati casi di reshoring e che dopo la pandemia si è sviluppata una certa tendenza in questo senso. Ma non è una strada segnata. Se i costi diventano insostenibili ci vuole poco a tornare indietro. Un OEM in un anno può tranquillamente tornare sui suoi passi e tanti saluti.

*quickly finding a solution to the energy crisis. Or, do we only want to focus on tourism or other sectors? That could well be an option, of course. I don't think it would be the right solution, since it would mean losing everything we do very well on an industrial level, but it would still be a choice. Today's world requires us to make choices, to take structural decisions and to pursue them with conviction. That is what politics should be for, after all.*

**From your viewpoint as an entrepreneur with plants also in the USA and China, do you see big differences compared to the situation on our continent?**

*Only in Europe has the energy crisis reached such high peaks. And the risks for the survival of European industry, if we do not find a way to manage it, are huge. It is true that there have been cases of reshoring and that after the pandemic a certain trend has developed in this direction. And U-turns are an option. If costs become unsustainable, turning back is no problem. An OEM in a year can easily retrace its steps, no harm done.*

**Let's assume that Europe and Italy still decide to focus on manufacturing and automotive. The ongoing ecological transition will still have to be managed. How is the market changing now and how will it change in the future?**

*In the automotive industry we have been seeing a concentration of demand for some time now. There have been a lot of mergers between car manufacturers. This means, on the one hand, a reduction in part numbers, product codes to be produced, but on the other, an increase in the quantities that each manufacturer needs as it gets bigger and bigger. It is therefore strategic not only to keep vehicle production in Italy, but also to facilitate and incentivise the arrival of new players.*

**And the foundries?**

*Foundries find themselves in an uncomfortable situation. Those working on endothermic engines today are experiencing a shrinking demand due to uncertainty about the future. The market is slowing down because of the crisis, but also because of uncertainty about the technological solutions that will characterise the coming years. Today, choosing which car to buy is not easy and people are therefore tend-*



Assumiamo l'ipotesi che l'Europa e l'Italia decidano di puntare ancora sulla manifattura e sull'automotive. La transizione ecologica in corso andrà comunque gestita. Come sta cambiando e come cambierà il mercato?

Nell'industria dell'auto stiamo assistendo da tempo a un fenomeno di concentrazione della domanda. Ci sono state moltissime fusioni fra case automobilistiche. Questo significa che da un lato si riducono i part number, i codici prodotto da realizzare, ma dall'altro aumentano i volumi di cui ciascun costruttore, sempre più grande, ha bisogno. Risulta quindi strategico non solo mantenere in Italia la produzione di veicoli, ma anche agevolare e incentivare l'arrivo di nuovi player.

#### E le fonderie?

Le fonderie si trovano in un contesto scomodo. Chi lavora oggi sui motori endotermici vive un momento di contrazione della domanda per via dell'incertezza sul futuro. Il mercato rallenta per la crisi ma anche per l'incertezza sulle soluzioni tecnologiche che caratterizzeranno i prossimi anni. Non è facile scegliere che auto comprare oggi e si tende quindi ad aspettare. Le fonderie devono quindi nell'immediato pensare a una strategia che consideri, almeno in media, una contrazione dei volumi, che difficilmente torneranno ai livelli pre-Covid. D'altra parte, dovremo affrontare gare sempre più complicate, e pianificare grandi investimenti per soddisfare le richieste crescenti dei clienti. La barriera di ingresso nel mercato sarà sempre più alta.

#### Vede nei prossimi anni un percorso di razionalizzazione del settore, attraverso fusioni e aggregazioni?

Non ne sono convinto. In fonderia l'economia di scala si può fare fino a un certo punto. Oggi le grandi fonderie, quelle che negli anni si sono mosse facendo numerose acquisizioni, stanno avendo difficoltà nel nuovo contesto di mercato. E adesso, con i tassi di interesse in rapida crescita, pensare a una nuova ondata di acquisizioni non credo sia realistico, perché i costi finanziari sono eccessivi. Lo scenario è cambiato e vedo più probabili fenomeni di integrazione verticali, con grandi gruppi che potrebbero decidere di internalizzare il processo di fonderia. Del resto, i clienti avranno necessità di volumi talmente elevati che difficilmente potranno affidarsi a un unico fornitore: saranno costretti a suddividere le commesse fra diverse fonderie, cosa che permetterà loro



*ing to wait. Foundries must therefore immediately think about a strategy that considers, at least on average, a drop in quantities, which are unlikely to return to pre-Covid levels. On the other hand, we will have to face increasingly complicated tenders, and plan large investments to meet increasing customer demands. The barrier to market entry will rise higher and higher.*

#### Do you see a path of rationalisation in the sector in the coming years, through mergers and aggregations?

*I am not convinced this will happen. In foundries, economies of scale can only be achieved up to a certain point. The large foundries, those that have chosen to make numerous acquisitions over the years, are today experiencing difficulties in the new market environment. And now, with interest rates rising rapidly, it is unrealistic to consider a new wave of acquisitions, because of the excessive financial costs involved. The scenario has changed and I see vertical integration phenomena as more likely, with large groups that might decide to internalise the foundry process. On the other hand, customers will have such high volume requirements that they will hardly be able to rely on a single supplier: they will be forced to split their orders between several foundries, which will also allow them to diversify their risk. From our point of view, however, we run the risk that this fragmentation of orders will result in a market characterised by an all-out war for a few more parts.*

anche di diversificare il rischio. Lato nostro, tuttavia, corriamo il rischio che la parcellizzazione degli ordini si traduca in un mercato caratterizzato da una lotta senza quartiere per accaparrarsi qualche pezzo in più.

**Dal punto di vista tecnico, cosa cambia il motore elettrico per un'azienda che produce componenti proprio per il powertrain?**

L'elettrificazione porta un'enorme semplificazione dei motori. Il motore di un'auto elettrica non è un fattore distintivo del veicolo, ma solo lo strumento che le permette di muoversi. Per fare un paragone, pensiamo alle sospensioni: è difficile che l'acquirente medio di un'auto si soffermi sul tipo di sospensioni che quell'auto monta, giusto? Anche per il motore elettrico sarà così. Diventerà un pezzo come gli altri, e i costruttori concentreranno le loro risorse sui nuovi elementi distintivi dell'auto, quelli decisivi per acquisire quote di mercato. Perché oggi Tesla è davanti a tutti nell'auto elettrica? Perché hanno investito su soluzioni distintive dal punto di vista dell'entertainment e, più in generale, dell'ingegnerizzazione del veicolo. Così hanno cambiato la percezione del consumatore, che presta più attenzione a questi aspetti rispetto ad altri. Il motore dovrà essere sempre meno complesso e costare sempre di meno: mi aspetto che nel giro di un paio d'anni il costo di un powertrain elettrico si allinei a quello di uno termico.

**Meno componenti, quindi, per un prodotto finale più semplice. Ma questi componenti sono realizzabili riconvertendo macchinari già utilizzati per il motore termico o cambia tutto?**

Sono componenti molto complicati e difficili da realizzare. Richiedono geometrie e lavorazioni meccaniche molto diverse rispetto a quelli dei motori termici. Servono macchinari con personalizzazioni molto spinte per fare certi tipi di pezzi, e bisogna anche saperli utilizzare: non c'è solo il problema dell'investimento nel macchinario ma anche, anzi forse soprattutto, nell'apprendimento del suo funzionamento e delle caratteristiche tecniche richieste per i pezzi più complessi. Serve intuito, attenzione, capacità di reinventarsi. Le grandi case costruttrici stanno investendo tantissimo in questo: siamo in una situazione simile a quando fu inventata la pressocolata. All'epoca tutte le case avevano delle fonderie interne, pensiamo alla Fiat con Teksid, e dovevano prima di tutto capire limiti e vantaggi del processo pro-

**From a technical point of view, what does the electric motor change for a company that manufactures components specifically for the powertrain?**

Electrification brings with it a huge simplification of engines. The motor of an electric car is not a distinguishing factor of the vehicle, it is merely the instrument that enables it to move. By way of a comparison, think about suspension: the average car buyer is unlikely to base his choice on the type of suspension that car has, right? This will be the same for the electric motor. It will become a part like any other, and manufacturers will focus their resources on a car's distinctive new elements, the ones decisive for gaining market share. Why is Tesla way out in front of everyone in the electric car sector today? Because they have invested in distinctive solutions from the point of view of entertainment and, more generally, vehicle engineering. So they have changed the consumers' perception so that they now pay more attention to these aspects than to others. The engine will have to be less and less complex and cost less and less: I expect that within a couple of years the cost of an electric powertrain will be in line with that of a thermal one.

**Fewer components, then, for a simpler end product. But can these components be made by converting machinery now used for the heat engine or must everything change?**

They are very complicated difficult components to make. They require very different geometries and machining to those for heat engines. You need highly customised machinery to make certain types of parts, and you also need to know how to use them. The problem is not only investing in the machinery but also, and perhaps above all, learning how it works and the technical characteristics required for the more complex parts. You need intuition, attention, the ability to reinvent yourself. The big manufacturers are investing heavily in this: we are in a situation similar to when die casting was invented. At that time all the manufacturers had their own in-house foundries, think of Fiat with Teksid, and they first had to understand the limits and advantages of the production process before outsourcing it. Today it is the same with structural parts: Tesla has shown that by exploiting 'giga presses' you can make large components, reduce the number

duttivo prima di esternalizzarlo. Oggi è lo stesso con i pezzi strutturali: Tesla ha dimostrato che sfruttando le "giga presse" si possono realizzare componenti di grandi dimensioni, ridurre il numero di particolari, semplificare le linee produttive e ottimizzare quindi i costi. Ma non è così facile. Quando avranno preso dimestichezza con questi nuovi processi e decideranno quindi di provare a terziarli il problema della mancanza di figure professionali con le competenze necessarie, già da tempo molto sentito nel nostro settore, rischia di esplodere.

#### C'è un modo per risolverlo?

Oggi ci troviamo in un momento di forte ricambio generazionale. Molte persone con grande esperienza stanno lasciando le aziende per raggiunti limiti di età e non si trovano sostituiti. Sarebbe importante incentivare un meccanismo di "staffetta generazionale" interno all'azienda, permettendo ai senior di continuare a lavorare anche una volta raggiunta l'età da pensione, magari con il vincolo di avere solo il compito di formare i nuovi. C'è poi il tema della formazione scolastica. Gli ITS non devono essere visti come il ripiego per chi non fa l'università, ma dovrebbero essere equiparati in tutto e per tutto a queste ultime, dare il titolo di "dottore" ed essere percepiti come un grande trampolino di lancio per il mondo del lavoro. Molto spesso, manca fra i più giovani la comprensione delle potenzialità di crescita che un lavoro ad alta specializzazione come quello che si svolge nelle nostre aziende può garantire. E senza queste competenze sarà sempre più difficile riuscire a stare al passo con un mondo in grande evoluzione. ■

*of parts, simplify production lines and thus optimise costs. But it's not that easy. Once they have familiarised themselves with these new processes and decide to try to outsource them, we will probably be up against the lack of professionals with the necessary skills, which has long been a problem in our industry.*

#### *Is there a way around this?*

*This is a time of strong generational change. Many experienced people are leaving companies due to age limits and no replacements can be found. It would be important to incentivise a 'generational relay' mechanism within a company, allowing seniors to continue working once they have reached retirement age, perhaps with the only proviso being that they have to train up new recruits. Then there is the issue of school education. Technical colleges should not be seen as a plan B for those who do not go to university, but should be equated in every respect with the latter, give out degrees and be perceived as a huge launchpad into the world of work. Very often, there is a lack of understanding among young people of the growth potential offered by a highly specialised job such as those with our companies. And without these skills, it will be increasingly difficult to keep up with a world that is changing rapidly. ■*

## FONDERIE 2A / 2A Foundries

Divisione del gruppo 2A S.p.a. specializzata nello sviluppo e produzione di componenti in alluminio prescolato per l'industria automobilistica. La divisione annovera tra i suoi clienti alcune tra le principali case costruttrici di auto e di veicoli commerciali. L'export vale il 90% del fatturato. Opera con tre stabilimenti a Torino ed è presente con insediamenti negli Stati Uniti e in Cina.

*A division of the 2A S.p.a. group specialising in the development and production of die-cast aluminium components for the automotive industry. The division's clients include some of the leading car and commercial vehicle manufacturers.. Exports account for 90% of turnover. It operates three plants in Turin and has operations in the United States and China.*

# METALOne®

Il Software specifico per Fonderie Intelligenti e Green



SAP Business One



SCAN ME

**La Fonderia è Sostenibile perchè Circolare**

**La Fonderia è Intelligente perchè Interconnessa**

**Metal One** è il software gestionale **specifico per fonderie** più utilizzato dalle imprese intelligenti in Italia.

E' l'**ERP integrato di ultima generazione** che **Eca Consult** ha sviluppato per valorizzare tutte le **tecnologie Industria 5.0**, incrementare marginalità e performances, tagliare drasticamente il **rapporto costo-prestazioni**.

MetalOne, il cuore della fonderia **digitale, resiliente e green**.



Software 4.0  
per l'Impresa Intelligente



**OLTRE**

**100 anni di storia**

in **FONDERIA** ci hanno **INSEGNATO** a  
**PROGETTARE il FUTURO**

**La scelta più completa  
di prodotti e consulenza  
tecnica**

HA ITALIA S.p.A.  
[www.ha-italia.com](http://www.ha-italia.com)



## Scudieri (ANFIA): «La transizione dell'automotive sia una priorità per la nuova legislatura»

L'industria italiana dell'auto lancia il manifesto della mobilità futura

I cinque anni della durata di una legislatura parlamentare in Italia coincidono, secondo ANFIA, Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica, con il tempo necessario affinché proprio la filiera della mobilità vinca la sfida della transizione ecologica. Seppur di poco, è un lasso di tempo più breve rispetto a quello imposto dall'Europa, che, entro il 2035, prevede lo stop alla vendita di vetture endotermiche. Almeno sul territorio comunitario.

Con il manifesto dall'inequivocabile titolo "L'Industria italiana della mobilità futura - 5 anni cruciali per la competitività della filiera automotive", ANFIA accelera i tempi. E lo fa per due motivi: conosce le lentezze e le disomogeneità che condizionano il panorama della politica italiana e desidera dimostrarsi ricettiva al mercato.



Paolo Scudieri, Presidente di ANFIA / President of Anfia.

**Scudieri (ANFIA):  
"Automotive transition must  
be a priority for the new  
legislature"**

*The Italian automotive industry  
launches its manifesto for future  
mobility*

According to ANFIA, Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica (National Association of the Automotive Industry), the five-year parliamentary term in Italy coincides with the time needed for the mobility chain itself to rise to the challenge of ecological transition. It is, albeit only slightly, a shorter time frame than that imposed by Europe, which, by 2035, calls for a stop to the sale of endothermic cars. At least within the EU.

With its manifesto, entitled unequivocally 'The Italian Future Mobility Industry - 5 crucial years for the competitiveness of the automotive supply chain', ANFIA picks up the pace. And it does so for two reasons, one being its awareness of the slowness and lack of cohesion that are typical of Italian politics, and the other a desire to prove that it listens to the market. A move linked to circumstances. On the one hand, this summer's election campaign hardly touched on the subject of the electric car, or sustainable mobility in general. On the other hand, ANFIA's own findings say that on an Italian car market down 18.4% in the first eight months of 2022, rechargeable cars (BEVs-pure electrical cars and PHEVs-hybrid plug-ins) limit this drop to 7.5%, with a market share of 9.2% against the big double-digit slide by diesel (down by 20.8%) and petrol (minus 26.8%).



Una mossa legata alla contingenza. Da un lato la campagna elettorale di questa estate non ha praticamente toccato l'argomento dell'auto elettrica, o più in generale della mobilità sostenibile. D'altra parte, proprio le rilevazioni della stessa ANFIA dicono che, in un mercato italiano dell'auto in ribasso del 18,4% nei primi 8 mesi del 2022, le vetture ricaricabili (BEV-elettriche pure e PHEV-ibride plug-in) contengono la flessione al 7,5%, con una quota di mercato del 9,2% contro le pesanti contrazioni a due cifre di diesel (-20,8%) e benzina (-26,8%).

Ma se il documento in quanto tale appare come una reazione dettata dall'attualità, i suoi contenuti rappresentano la linfa propositiva per cambiare davvero la filiera e adeguarla ai tempi che verranno. L'automotive è l'industria che, nel processo di transizione green e decarbonizzazione, più di chiunque altra chiama in causa tutti i suoi segmenti della filiera. Progettazione, fornitura energetica, componentistica, assemblaggio, infrastrutture, fino ad arrivare all'ultimo anello della catena, il consumatore: tutti sono coinvolti nel cambiamento. Culturale più ancora che economico: da come si disegna un modello di auto elettrica, funzionale alle modalità di spostamento e viaggio del futuro prossimo, a come la stessa viene utilizzata, in città oppure nelle lunghe tratte extraurbane.

“Il Manifesto – spiega la stessa associazione – schematizza sinteticamente tre filoni di azione

*But while the document as such appears to be a reaction dictated by current events, its contents represent a proactive life-blood that will really change the industry and adapt it to times to come. The automotive industry is, more than any other, the one that, in the process of green transition and decarbonisation, calls on all the segments of its supply chain to step up. Design, energy supply, components, assembly, infrastructure, right up to the last link in the chain, the consumer: everyone is involved in the change. Culturally even more than economically: from how an electric car model is designed, functional to how we will move and travel in the near future and where, whether in cities or on long journeys.*

*“The Manifesto,” explains the association, “briefly outlines three paths of action (industrial policy, market and infrastructure) and for each one it identifies the issues that Italian companies feel are priority and fundamental for tackling the challenging changes already being brought about by the decarbonisation goals and new mobility paradigms.*

*“We hope that the next government will consider among its priorities implementation of the production transition of the automotive supply chain,” says Paolo Scudieri, President of ANFIA. And therefore that it immediately commits to adopting measures for the reconversion of plants and retraining of workers, for the attrac-*

(politica industriale, mercato e infrastrutture) e indica per ciascuno le tematiche che le aziende italiane sentono come prioritarie e fondamentali per affrontare al meglio gli sfidanti cambiamenti che gli obiettivi di decarbonizzazione e i nuovi paradigmi di mobilità stanno già comportando”.

“Auspichiamo che il prossimo governo consideri tra le priorità l’implementazione della transizione produttiva della filiera automotive – afferma Paolo Scudieri, Presidente di ANFIA. E quindi che si impegni da subito ad adottare misure per la riconversione degli impianti e la riqualificazione degli addetti, per l’attrazione di investimenti sul territorio e per mettere in campo ammortizzatori sociali, per sostenere la ricerca e innovazione nelle nuove tecnologie della mobilità, per stimolare l’aggregazione delle imprese e per un più efficace sostegno alla liquidità”. ANFIA va in controtendenza rispetto alle polemiche strumentali che hanno condizionato il tema negli ultimi mesi e assume un atteggiamento favorevole al trend di mercato. “Le imprese sono pronte a fare la loro parte – si legge nel manifesto – investendo in R&S per innovare prodotti e processi in ottica di sostenibilità”. Una presa di posizione all’insegna dell’ottimismo e della disponibilità, che implicitamente respinge la campagna di terrorismo psicologico intrapresa da alcuni media ed esponenti del mondo politico, in merito alla debolezza delle imprese a stare al passo con i tempi e al rischio di ondata di disoccupazione, qualora si verificasse quella paventata, ma tutta da dimostrare, desertificazione industriale. Una chiarezza di visione che si concretizza nell’obiettivo di “creare le condizioni per incrementare la produzione nazionale a 1 milione di veicoli circa”.

D’altra parte, com’è naturale nelle logiche di filiera, “fondamentale sarà accompagnare le imprese e supportarle nella transizione”.

Questo vuol dire – lo si legge in capo alla sezione “Politica industriale per la transizione produttiva” – spingere e sostenere gli investimenti in una pluralità di nuove tecnologie della mobilità, dall’elettrico (nuovi componenti, raffinazione e assemblaggio batterie), all’idrogeno (fuel cell e H2 ICE) e ai carburanti rinnovabili. In tal senso, le misure di incentivo alla ricerca e allo sviluppo, alla riconversione produttiva e alla formazione saranno essenziali. Sia perché c’è la necessità di acquisire nuove competenze, sia perché la conversione del maggior numero possibile di

*tion of investments in Italy and the introduction of social shock absorbers, for supporting research and innovation in new mobility technologies, for stimulating the aggregation of companies and for more effective support with liquidity”.*

*ANFIA adopts a pro-market attitude, going against the trend with respect to the instrumental controversy that has conditioned the issue in recent months. ‘Companies are ready to do their part,’ reads the manifesto, ‘by investing in R&D to innovate products and processes with a view to sustainability. An optimistic and willing stance that implicitly rejects the campaign of psychological terrorism waged by some media and political figures, regarding the weakness of companies to keep up with the times and the risk of a wave of unemployment, should the dreaded, but yet to be proven, industrial desertification occur. This clarity of vision is embodied in the goal of ‘creating the conditions to increase national production to around 1 million vehicles’.*

*On the other hand, as is natural in supply chain logic, ‘it will be fundamental to accompany companies and support them during the transition’.*

*This means, we read in the section on ‘Industrial policy for production transition’, pushing and supporting investments in a plurality of new mobility technologies, from electric (new components, refining and battery assembly) to hydrogen (fuel cells and H2 ICE) and renewable fuels. In this sense, incentives for research and development, production reconversion and training will be essential. Both because there is a need to acquire new skills and also because the conversion of as many companies as possible to new technologies will allow the protection of workers at risk.*

*The manifesto then turns to output, the market. In other words, the transport chain: public, private, and goods. Here the ramification becomes even more complex, because, as mentioned, it directly involves us, the individual drivers, who for various reasons use some means of transport at least once a week. For private cars, appropriate incentives for car renewal will have to be ensured. For the public sector, liberalisation and tendering will have to be looked at once more. For the transport of goods, it will be necessary to facilitate ‘the adoption of a structural plan to support invest-*





imprese verso le nuove tecnologie permetterà la tutela dei lavoratori a rischio.

Il manifesto poi si sofferma sull'output, il mercato. Ovvero sulla filiera del trasporto: pubblico, privato, merci. Qui la ramificazione si differenzia in maniera ancora più complessa, perché – come si diceva – chiama in causa direttamente noi, singoli conducenti, che per disparate ragioni utilizziamo un mezzo di trasporto almeno una volta alla settimana. Per le vetture private dovranno essere garantiti gli adeguati incentivi al rinnovo dell'auto. Per il settore pubblico si dovrà riprendere in mano il dossier delle liberalizzazioni e delle gare. Per il trasporto merci, si dovrà facilitare "l'adozione di un piano strutturale di sostegno agli investimenti degli autotrasportatori per sostituire veicoli e rimorchi, con impatti positivi in termini di emissioni e sicurezza stradale".

Infine la parte dedicata alle infrastrutture. Dalle ricariche elettriche installate nelle abitazioni, ai rifornimenti a idrogeno, passando per biocarburanti, carburanti rinnovabili e sintetici. Si sta parlando, soprattutto per l'Italia, di praterie semi inesplorate, il cui sviluppo embrionale è stato affrontato, in alcuni casi, solo grazie al Pnrr. I fondi post pandemia sono inestimabili per questo, ma non basteranno se davvero si vorrà che l'automotive resti un fiore all'occhiello della manifattura italiana. E, ancor più, disponga di quella competitività a 360 gradi che la distingue a livello globale. ■

*ment by hauliers to replace vehicles and trailers, with positive impact in terms of emissions and road safety'.*

*Finally, the section dedicated to infrastructure. From electric recharging installed in homes, to hydrogen refuelling, via biofuels, renewable and synthetic fuels. These are, especially for Italy, semi uncharted waters, the embryonic development of which has been tackled, in some cases, only thanks to the NRRP. The post-pandemic funds are invaluable for this, but they will not be enough if we really want the automotive industry to remain a flagship of Italian manufacturing. And, even more so, enjoy the all-round competitiveness that distinguishes it globally. ■*

HUMAN & ROBOT INTERACTION

# I love my job

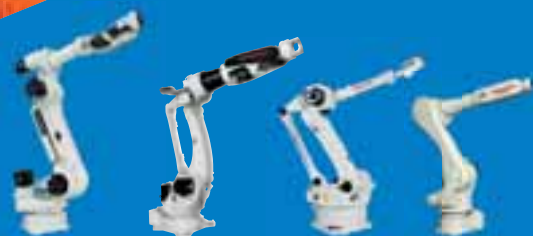


FONDERIA &  
PRESSOFUSIONE

KNOW HOW, SOLIDITÀ,  
FLESSIBILITÀ E RICERCA

[WWW.TIESSEROBOT.IT](http://WWW.TIESSEROBOT.IT)

ROBOT E SISTEMI  
ROBOTIZZATI  
PER AUTOMAZIONE  
INDUSTRIALE.



**ts** **tiesse**  
**robot** S.P.A.

 **Kawasaki**  
Robotics

# ULTRASEED™ family to improve treated iron nucleation and inoculation



## ULTRASEED™ inoculants for:

- Low nucleation potential iron after treatment
- Ductile iron production with pure Mg processes
- Heavy section casting production
- Castings with microshrinkage that are difficult to remove

## Benefits:

- High nodule count
- Powerful chill & shrinkage tendency reduction
- Powerful effect on low-sulphur irons & irons of a 'dead' nature
- Effective on ductile irons produced from cored wire, pure Mg methods & treated with MgFeSi treatments

[Download inoculation effect curves here](#)



## Bene il secondo trimestre delle fonderie italiane, ma i costi di energia elettrica e gas sono sempre più insostenibili

I rincari di materie prime ed energia hanno costretto le imprese ad aumentare i prezzi dei loro prodotti: se questa dinamica dovesse perdurare, si prospetta il rischio di un calo della domanda

Secondo quanto emerge dall'ultima indagine trimestrale realizzata dal Centro Studi Assofond, nel secondo trimestre del 2022 il settore della fonderia ha fatto segnare delle performance complessivamente positive.

Il fatturato è cresciuto del +15% sul trimestre precedente, soprattutto grazie alla difesa dei prezzi di vendita conseguente i rincari dei costi di produzione. Non mancano tuttavia segnali positivi provenienti dal mercato, che per il momento sembra tenere e che ha sostenuto un trimestre giudicato, nel complesso, non negativo e in miglioramento rispetto al precedente. Fra le imprese, tuttavia, non c'è particolare ottimismo per la seconda parte dell'anno: l'indice sulla fiducia nei prossimi sei mesi (Indice SIX), pur in leggero miglioramento rispetto al trimestre precedente, resta su un livello ancora molto basso.

### IL FATTURATO CRESCE ANCORA (+15% SUL TRIMESTRE PRECEDENTE), MA LE PROSPETTIVE RESTANO INCERTE

La variazione ponderata del fatturato è positiva e registra un incremento del +15% sul trimestre precedente.

Il 67% delle fonderie che hanno risposto all'indagine segnala una crescita dei ricavi. L'82% del campione ha indicato, fra le motivazioni dell'incremento del fatturato, l'aumento dei prezzi di vendita, mentre il 47% l'ha indicata come motivazione unica. Nel 42% dei casi, poi, è stato indicato fra i motivi di incremento un miglioramento della domanda di mercato (nuovi

### Good second quarter for Italian foundries, but electricity and gas prices are increasingly unsustainable

#### Assofond quarterly survey: turnover still growing, but margins shrinking due to steep increases in input prices

According to the latest quarterly survey conducted by the Assofond Study Centre, the foundry sector performed well overall in Q2 2022.

Turnover grew by 15% compared to the previous quarter, mainly due to the defence of sales prices following increases in production costs. However, there is no shortage of positive signs from the market, which seems to be holding up for the time being and which sustained a quarter that overall was not seen as negative and considered an improvement on the previous one. However, there is no particular optimism among companies for the second half of the year: the trust index for the next six months (SIX Index), although slightly improved compared to the previous quarter, is still very low.

#### TURNOVER GROWS AGAIN (+15% OVER PREVIOUS QUARTER), BUT OUTLOOK REMAINS UNCERTAIN

The weighted turnover variation was positive and increased by 15% compared to the previous quarter.



VPF Variazioni ponderate fatturato – Fonderie.  
Weighted turnover variations – Foundries.

Indici Sentiment – Fonderie.  
Sentiment indices – Foundries.

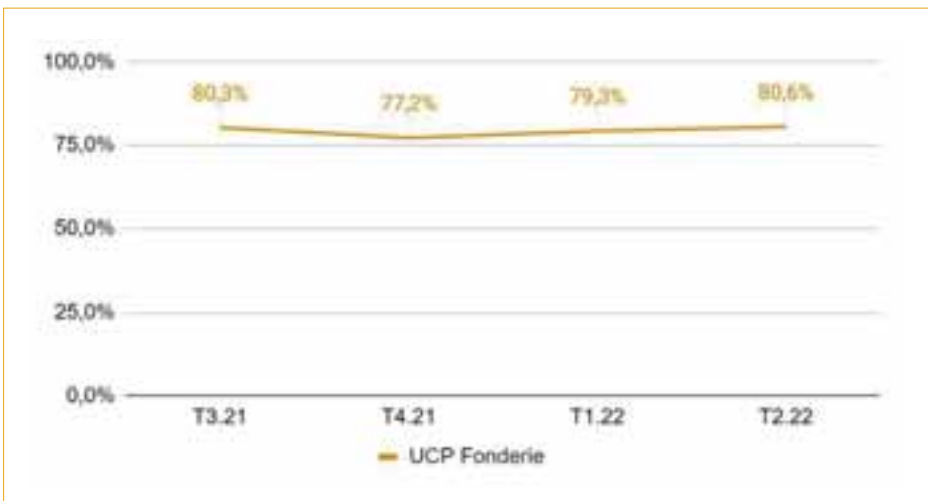
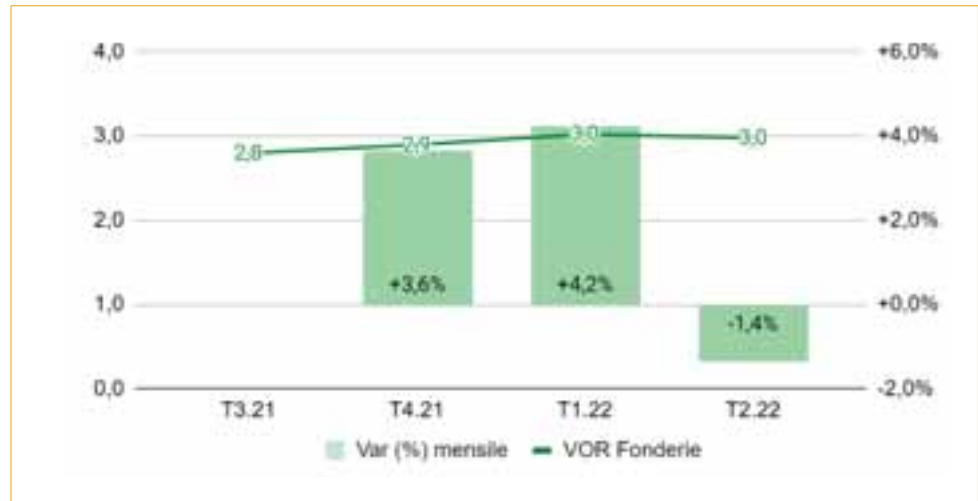


clienti o nuovi mercati di accesso, nuove commesse o produzione di nuovi modelli). La proiezione di fine anno sulla variazione di fatturato rispetto al 2021 è pari a una crescita del +14%, con oltre il 74% del campione che prevede un aumento rispetto allo scorso anno. In quest'ultima rilevazione l'export sostiene la domanda generale, ma risulta lievemente in calo. L'indice ACT misura il giudizio su come le aziende abbiano trascorso il trimestre di riferimento ed è ponderato per dimensione di fatturato: nel secondo trimestre 2022 guadagna nove lunghezze e si attesta a 58 punti, valore identico a quello del terzo trimestre 2021. Il quadro economico è definito dunque di normalità, e anzi in miglioramento rispetto al trimestre precedente, quello segnato dall'avvio delle operazioni di invasione dell'Ucraina da parte della Russia.

67% of the foundries responding to the survey reported a growth in revenues. 82% of the sample indicated that the rise in turnover was in part due to an increase in sales prices, while 47% indicated this was the sole reason. In 42% of cases, an improvement in market demand (new customers or new access markets, new orders, or production of new models) was cited as one of the reasons for the increase.

The year-end projection for the variation in turnover compared to 2021 is 14% growth, with more than 74% of the sample expecting an increase compared to last year. In this latest survey, exports sustained overall demand, but fell slightly. The ACT index measures how well companies performed in the reference quarter and is weighted by turnover size: in Q2 2022 it gained nine points to reach 58, the same value as in Q3

VOR Visibilità ordini –  
Fonderie.  
ORV Order visibility-  
Foundries.



UCP media ponderata –  
Fonderie.  
Average weighted PCU –  
Foundries.

Aumentano le fonderie che danno un giudizio buono sui risultati economici del trimestre (51% del campione), così come chi lo definisce ottimale (6%). Diminuisce, invece, la percentuale di imprese che dà un giudizio negativo, anche se il numero resta piuttosto rilevante (33%). L'indice SIX sintetizza le risposte sulle aspettative dei sei mesi successivi alla rilevazione: la curva rialza la testa, ma i 38 punti del secondo trimestre 2022 denotano ancora un sentimento di incertezza. Anche se la maggioranza delle fonderie (51%) crede in uno scenario di stabilità, esiste ancora un 37% del campione che vede il quadro in peggioramento. Tuttavia, aumentano coloro che prevedono un miglioramento (12% del campione).

2021. The economic situation can therefore be described as normal, and indeed an improvement on the previous quarter, which marked the start of Russia's invasion of Ukraine. A higher number of foundries rated the quarter's economic results as good (51% of the sample), and there was also an increase in those who described it as excellent (6%). On the other hand, the percentage of companies giving a negative assessment decreased, although the number remains quite significant (33%). The SIX Index summarises responses on the outlook for the six months following the survey: the curve is rising again, but the 38 points in Q2 2022 still denote a feeling of uncertainty. Although the majority of foundries (51%) believe

**IN CRESCITA L'UTILIZZO DI CAPACITÀ PRODUTTIVA, MA ANCHE IL RICORSO AGLI AMMORTIZZATORI SOCIALI. VISIBILITÀ DEGLI ORDINI IN LIEVE CALO**

La visibilità degli ordini è in media pari a tre mesi, in lieve calo rispetto al trimestre precedente (-1,4%). L'Indice GVO (che misura il giudizio sulla visibilità degli ordini raggiunta nel trimestre di riferimento) è poco sopra i 50 punti (50,5) su una scala di 100. Il 65% di chi ha risposto ritiene che la visibilità degli ordini sia solo sufficiente, mentre soltanto il 14% la ritiene ottimale. Anche questo indicatore evidenzia, insomma, una certa preoccupazione da parte delle fonderie relativamente alla seconda metà dell'anno. L'utilizzo di capacità produttiva (indice UCP) anch'esso ponderato per dimensione di impresa, nel secondo trimestre 2022 è invece in aumento all'80,6%: è il miglior risultato degli ultimi quattro trimestri. È in aumento anche il ricorso complessivo agli ammortizzatori sociali, che interessa il 30,6%

*in a stable scenario, 37% of the sample still see a worsening situation. However, those who expect an improvement are increasing (12% of the sample).*

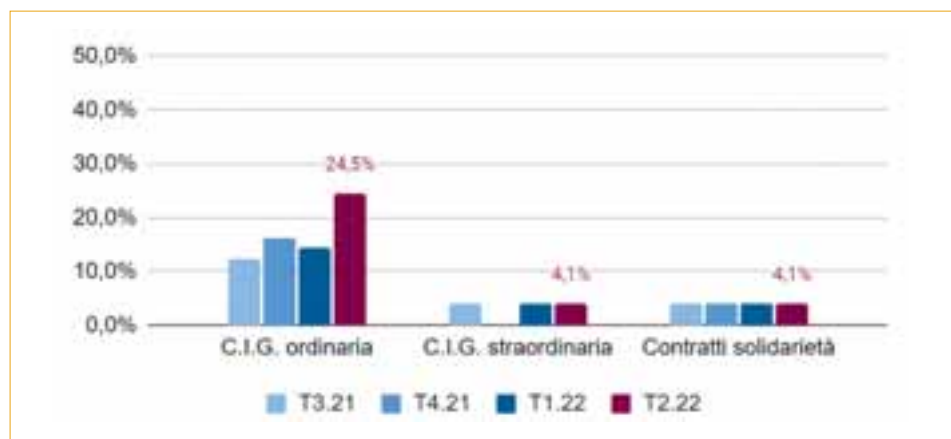
**CAPACITY UTILISATION ON THE RISE, BUT ALSO THE USE OF REDUNDANCY ARRANGEMENTS. ORDER VISIBILITY SLIGHTLY DOWN**

*Order visibility is on average three months, slightly down from the previous quarter (-1.4%). The GVO Index (which measures the rating of order visibility achieved in the reporting quarter) is just above 50 points (50.5) on a scale of 100. 65% of respondents considered order visibility to be adequate only, while just 14% considered it to be excellent. In short, this indicator also shows some concern on the part of foundries regarding the second half of the year. In contrast, capacity utilisation, also weighted by company size, increased to 80.6% in Q2 2022, the best result in four quarters.*



Ricorso complessivo ammortizzatori sociali – Fonderie.  
Overall take-up of welfare support – Foundries.

Ammortizzatori sociali – Fonderie.  
Welfare support – Foundries.





VPF -Variazioni ponderate fatturato - Comparti.  
Weighted turnover variations- Segments.

delle fonderie: si tratta del valore più alto degli ultimi quattro trimestri. L'aumento è determinato dal maggior utilizzo della C.I.G. ordinaria (24,5% del campione), mentre sono stabili C.I.G. straordinaria (4,1%) e contratti di solidarietà (4,1%). Tale indicatore segnala un peggioramento del quadro economico, in apparente contrasto con l'aumento di utilizzo di capacità produttiva; invero, l'indice UCP, in aumento, risente della ponderazione per fatturato, a significazione che sono le fonderie dimensionalmente più grandi a beneficiare maggiormente degli aumenti congiunturali sin qui commentati.

#### ANALISI PER COMPARTO: BENE I RICAVI PER GHISA E NON FERROSI, MA FIDUCIA IN FORTE CALO

Il fatturato cresce in tutti i comparti, sebbene per le fonderie di acciaio l'incremento sia più ridotto (+5%) rispetto a quelle di ghisa (+18%) e di metalli non ferrosi (+13%).

Il trimestre è giudicato complessivamente positivo: in tutti i casi la maggioranza delle aziende risponde di aver registrato un incremento dei ricavi dovuto a un aumento dei prezzi di vendita, contestuale, tuttavia, a forti rincari dei fattori produttivi. Anche le dinamiche di mercato sono però valutate positivamente: il 50% delle fonderie di metalli non ferrosi dichiara un miglioramento della domanda, seguita dalle fonderie di ghisa (45%) e da quelle di acciaio (25%). Ciò nonostante, la fiducia sui prossimi mesi rimane bassa, fatta eccezione per l'acciaio, che vede il suo Indice SIX stabile a 50: sia pur in risalita, il valore dell'indice della ghisa si ferma infatti a 35 e quello dei non ferrosi poco più in alto (40).

*The overall use of redundancy arrangements is also on the rise, affecting 30.6% of foundries: this is the highest value in the last four quarters. The increase is due to the greater use of the standard redundancy fund (24.5% of the sample), while use of the extraordinary redundancy fund (4.1%) and so-called solidarity contracts (4.1%) is stable. This indicator signals a worsening of the economic situation, in apparent contrast to the increase in capacity utilisation. Indeed, the capacity utilisation index (UCP), which is on the rise, is affected by the weighting by turnover, indicating that it is the larger foundries that benefit most from the economic growth commented on so far.*

#### ANALYSIS BY MARKET SEGMENT: GOOD REVENUES FOR CAST IRON AND NON-FERROUS METALS, BUT CONFIDENCE IS DOWN SHARPLY

*Turnover was up for all segments, although this increase was much lower for steel foundries (+5%) than cast iron (+18%) and non-ferrous metal (+13%) foundries.*

*The quarter was judged as positive overall: in all cases, the majority of companies stated that they registered an increase in revenues due to an increase in sales prices, with, however, sharp increases in input prices at the same time. Market dynamics were also considered positively: 50% of non-ferrous metal foundries reported an improvement in demand, followed by cast iron foundries (45%) and steel foundries (25%). Nevertheless, confidence about the coming months remains low, with the exception of steel, which has a stable SIX Index of 50: although on the*



### BENE IL MERCATO NELLA PRIMA METÀ DELL'ANNO. AUTUNNO ANCORA INDECIFRABILE

«Nonostante i forti timori che l'invasione russa dell'Ucraina aveva sollevato negli scorsi mesi fra i nostri associati – sottolinea il presidente di Assofond Fabio Zanardi – archiviamo una prima metà dell'anno complessivamente positiva. Il mercato ha beneficiato ancora della spinta che ci aveva permesso di recuperare, nel 2021, il gap con il periodo pre-pandemia.

Ciò nonostante, i numeri dell'indagine non dicono tutto. Il fatturato è cresciuto a ritmi sostenuti e la proiezione sulla fine dell'anno parla di un incremento a doppia cifra, ma i motivi dietro questi dati non ci lasciano tranquilli. Il prezzo spot medio dell'energia elettrica in Italia, nel mese di luglio, supera i 540 €/MWh: vuol dire +400% rispetto a agosto 2021 e addirittura oltre il 800% in più rispetto a gennaio 2021.

Le fonderie hanno dovuto aumentare i prezzi di vendita per contenere gli effetti degli enormi rincari dei fattori produttivi e salvaguardare, almeno parzialmente, le marginalità. Le forti dinamiche inflattive su energia e materie prime, inoltre, stanno spostando sensibilmente gli equilibri finanziari delle fonderie per effetto dei valori in gioco e per la grande differenza tra i termini di pagamento in acquisto (brevis, nulli o addirittura anticipati), e di vendita (fortemente dilazionati). Con l'aumento dei tassi di interesse questo fenomeno costituirà un ulteriore problema per la sostenibilità economica del settore.

Molte fonderie hanno anticipato le chiusure estive a luglio nella speranza di trovare una situazione migliore in agosto per quanto riguarda i costi energetici, ma quello che succederà il mese prossimo è impossibile determinarlo, e le tendenze degli ultimi giorni non tranquillizzano. Ci avviciniamo a un autunno che presenta moltissime incognite, determinate principalmente dall'incertezza sulla disponibilità di gas per affrontare il prossimo inverno. Reattività e prudenza rimangono le parole d'ordine per i prossimi mesi che ci aspettano, augurandoci di essere in grado di produrre continuamente per soddisfare una domanda che si mantenga a livelli soddisfacenti nonostante i prezzi attualmente applicati. ■

rise, the value for the cast iron index remains at 35 and that for non-ferrous metals slightly higher (40).

### MARKET GOOD IN THE FIRST HALF OF THE YEAR. AUTUMN STILL DIFFICULT TO DECIPHER

*"Despite the strong fears that the Russian invasion of Ukraine has raised in recent months among our members," commented the President of Assofond, Fabio Zanardi, "we are recording an overall positive first half of the year. The market continued to benefit from the boost that in 2021 allowed us to bridge the gap with the pre-pandemic period.*

*However, the survey figures don't tell the whole story. Turnover has been growing at a fast pace, and the projection for the end of the year is for a double-digit increase, but the reasons behind these figures give us cause for concern. The average electricity spot price in Italy in July was more than €540/MWh: that is +400% compared to August 2021 and more than 800% higher than in January 2021.*

*Foundries have had to increase their sales prices in order to contain the effects of huge input price increases and to safeguard, at least partially, their margins. In addition, the strong inflationary trends for energy and raw materials are significantly shifting the financial balance of foundries due to the values at stake and to the large difference between the payment terms for purchases (short, zero or even in advance) and for sales (significantly deferred). With rising interest rates, this will pose a further problem for the economic sustainability of the sector.*

*Many foundries have brought forward their summer closures to July in the hope of finding a better situation in August in terms of energy costs, but what will happen next month is impossible to predict, and the trends of the last few days are not reassuring. We are approaching an autumn with many unknowns, mainly due to the uncertainty of gas availability to face the coming winter. Reactivity and prudence remain the watchwords for the months ahead, in the hope that we will be able to continuously produce to meet demand at satisfactory levels despite the current prices." ■*



---

## **The future of Industry.**

La robotica, il cuore pulsante  
del Rinascimento digitale.

Nel contesto di trasformazione tecnologica e digitale in atto, ABB accoglie il cambiamento ponendo la collaborazione tra uomo e robot al centro di una nuova fase di rinnovamento e di sviluppo.

Avvia così il nuovo Rinascimento della «fabbrica del futuro», caratterizzata da un'elevata flessibilità e una sempre crescente facilità di utilizzo dei robot stessi.

La robotica ABB, infatti, offre tutte le soluzioni necessarie per realizzare la «fabbrica flessibile», che includono le diverse tipologie di robot, i cobot, gli Autonomous Mobile Robot e la componentistica per l'automazione.

I robot, che siano industriali, collaborativi o mobili, grazie all'integrazione di strumenti digitali e innovative tecnologie di automazione, garantiscono alle imprese qualità, flessibilità, efficienza e riduzione dei costi, offrendo un significativo vantaggio competitivo.

La robotica di ABB sta disegnando un nuovo Rinascimento che pone le basi per il futuro della fabbrica.



**ABB**

**GHISE E METALLI**



**SIDERMETAL**

**SIDERMETAL SPA** unipersonale via Europa N° 50 - 25040 Camignone di Passirano (BS) Italia  
Tel. 030 654579 - Fax 030 654194 - email: [infosider@sidermetal.it](mailto:infosider@sidermetal.it) - web: [www.sidermetal.it](http://www.sidermetal.it)  
Qualità certificata ISO 9001:2015

## Amafond: la crisi energetica rischia di pesare ancora a lungo per le imprese del settore

Dall'assemblea dei fornitori delle fonderie emerge preoccupazione per il periodo invernale. Riccardo Ferrario confermato Presidente

Pandemia, emergenza energetica e delle materie prime, conflitto russo-ucraino. È su questo filone di eventi che poggiano i timori delle imprese fornitrici delle fonderie – come di tutto il sistema produttivo – che si sono riunite in occasione all'assemblea di Amafond svoltasi lo scorso 30 giugno.

L'evento è stato anche occasione di rinnovo delle cariche sociali per il biennio 2022-2023. Riccardo Ferrario, Direttore Generale del Gruppo Idra di Travagliato, è stato rieletto Presidente dell'associazione, mentre sono stati aggiornati il Consiglio direttivo, i Proviviri e i Revisori dei Conti.

Nel corso dell'assemblea, oltre alle preoccupazioni attuali, si è fatto il punto sulle cause di questa nuova crisi che l'industria europea sta attraversando e sulle prospettive future.

«Quando si pensava che la triste pagina della pandemia fosse ormai una storia conclusa e si guardava con forza e ottimismo al futuro – ha detto il Presidente Ferrario nella sua relazione – la guerra in Ucraina, la crisi energetica, la mancanza e i costi alle stelle delle materie prime, i dazi hanno cambiato le carte in tavola». Ferrario ha quindi invitato la platea a riflettere sulle parole chiave "dipendenza" e "demagogia". «Oggi stiamo capendo cosa significa dipendere dagli altri per il fabbisogno energetico. Ed è demagogico pensare di liberarcene in fretta ricorrendo alle sole energie pulite: eolico, solare e idroelettrico. Al contrario, risulta pragmatico l'approccio del governo Draghi (ancora in carica alla data dell'assemblea Amafond, ndr), che sta cercando fonti alterna-

*Amafond: the energy crisis is likely to weigh heavily on companies in the sector for a long time to come*

*Concern for the winter emerges from the foundry suppliers' meeting. Riccardo Ferrario confirmed as President*

*The pandemic, the emergency regarding energy and raw materials, the Russia-Ukraine conflict, Coming together at the Amafond assembly held on 30 June 2022, foundry suppliers confirmed that these events were at the base of fears they share with the entire production system.*

*The meeting also saw renewal of the association's officers for the two-year period 2022-2023. Riccardo Ferrario, General Director of Idra Group in Travagliato, was re-elected President of the association, while the Board of Directors, the Arbitrators and Auditors were updated.*

*In addition to current concerns, the assembly took stock of the causes of this new crisis affecting European industry and future prospects.*

*"Just when we thought we were over the terrible chapter of the pandemic and were looking to the future with strength and optimism," said President Ferrario in his report, "everything was reshuffled with the war in Ukraine, the energy crisis, the shortage and skyrocketing costs of raw materials, and tariffs."*

*Ferrario then invited the audience to reflect on the key words 'dependency' and 'demagoguery'. "Today we are realising what it means to depend on*

tive di approvvigionamento di gas, lavorando per stabilire un tetto al suo prezzo d'acquisto». Terminato l'intervento istituzionale di Ferrario, è stata la volta dei relatori – Raoul Caruso (Università Cattolica), Achille Fornasini (Università di Brescia) e Stefano Lodolo, direttore generale di Camozzi Group – entrare nei dettagli della crisi in corso.

«A quattro mesi dallo scoppio della guerra in Ucraina (sei mesi, nel momento in cui va in stampa questo numero di "In Fonderia", ndr), si assiste a uno scenario geopolitico fluido», ha detto Caruso. «Emergono soprattutto il mancato intervento organico dell'Unione europea, e il silenzio di Cina e India nel non condannare la Russia di Putin». Resta invece sicura la prospettiva di contrazione della crescita dell'economia mondiale: dal 6,1% nel 2021 al 3,3% l'anno prossimo (Fonte Fmi).

Achille Fornasini, a sua volta, ha sottolineato le speculazioni cui è vittima il mercato delle materie prime. Un fenomeno già evidente prima del conflitto, denunciato dalle forze produttive in piena pandemia e da cui non è risparmiato alcun settore del cluster. L'impenata dei prezzi sta toccando gli idrocarburi, le materie prime industriali – di competenza delle fonderie, dei loro fornitori a monte e del manifatturiero a valle – e l'agrifood. Nelle ultime settimane tuttavia, si è assistito a un fisiologico ridimensionamento della curva, che però appare ininfluyente a causa della crescita dell'inflazione.

"Quali misure abbiamo intrapreso in fonderia per far fronte a questa contingenza"? Rispondendo a questa domanda, l'intervento di Stefano Lodolo ha concluso l'assemblea di Amafond. Il Dg di Camozzi Manufacturing ha illustrato le misure adottate nelle fonderie del gruppo (Fonderie Mora Gavardo, nelle sue divisioni ghisa e alluminio), spesso riconducibili alle policy di sostenibilità, per contenere il problema. Iniziative, però, che non permettono di alleviare il timore per cui caro bollette, scarsità di materiali disponibilità e difficoltà di approvvigionamenti si prolungheranno nei prossimi mesi. ■

*others for our energy needs. And it is demagogic to think we can quickly solve the issue by resorting only to clean energies: wind, solar and hydro-electric. On the contrary, the Draghi government (still in office on the date of the Amafond meeting, ed.) is taking a pragmatic approach, looking for alternative sources of gas supply and working to establish a cap on its purchase price."*

*After Ferrario's opening speech, it was time for the speakers—Raoul Caruso (Università Cattolica), Achille Fornasini (University of Brescia) and Stefano Lodolo, general manager of Camozzi Group—to go into the details of the current crisis.*

*"Four months after the outbreak of the war in Ukraine (six months, at the time this issue of 'In Fonderia' goes to press, ed.), we are witnessing a fluid geopolitical scenario," said Caruso. "What emerges above all is the European Union's failure to intervene organically, and the silence of China and India in not condemning Putin's Russia." What is certain, on the other hand, is the prospect of a contraction in world economic growth: from 6.1% in 2021 to 3.3% next year (Source: IMF).*

*Achille Fornasini, in turn, emphasised the speculation affecting the commodities market. A phenomenon already evident before the conflict, reported by the productive forces at the height of the pandemic and from which no sector in the cluster is spared. Price hikes are affecting hydrocarbons, industrial raw materials—the responsibility of foundries, their upstream suppliers and downstream manufacturing—and agrifood. In recent weeks, however, there has been a physiological steepening of the curve, which, however, appears to be unaffected by rising inflation.*

*"What measures have been taken in the foundry to cope with this contingency?" Stefano Lodolo's speech answered this question and brought the Amafond assembly to a close. The general manager of Camozzi Manufacturing illustrated the measures taken in the group's foundries (Fonderie Mora Gavardo, in its cast iron and aluminium divisions), often based on sustainability policies, to contain the problem. Initiatives, however, that do not alleviate the fear that high bills, scarcity of available materials and supply difficulties will continue over the coming months. ■*

# PLASMARE IL FUTURO

CON MATERIALI AD ALTE PRESTAZIONI

## ABILITARE

## NUOVE TECNOLOGIE DI MOTORIZZAZIONE

**Plasmare il futuro** con le nostre specialità chimiche e materiali innovativi.

L'evoluzione delle tecnologie automobilistiche pone nuove sfide a fonderie e fornitori. È essenziale disporre di partner affidabili per accompagnare questo cambiamento ed aiutare a superare le sfide. Vi supportiamo nello sviluppo di nuove soluzioni ed applicazioni, sia nel campo della mobilità elettrica, dei sistemi ad alimentazione ibrida e del ridimensionamento e sviluppo delle tecnologie convenzionali.





**I PROBLEMI A NOI,  
LE SOLUZIONI AI NOSTRI CLIENTI.**

**Prodotti di qualità, servizio pronto ed efficiente,  
assistenza tecnica qualificata**

## **PRODOTTI E IDEE**

**SORELMETAL® | FERROLEGHE | INOCULANTI  
FILO ANIMATO | GRAFITI SPECIALI**

**CARBURO DI CALCIO | FILTRI CERAMICI  
MANICHE ESOTERMICHE | PROGRAMMI DI SIMULAZIONE  
SABBIA DI ZIRCONIO**



## S.O.S. Dogane

### La gestione dei clienti al tempo delle sanzioni

La diversione d'uso e di utilizzatore finale fra rischi sanzionatori e processi di due diligence.

Le fonderie operanti con l'estero hanno assistito, in questi ultimi anni, alla proliferazione di sanzioni economiche internazionali, varate dai maggiori attori geopolitici a livello globale, sovente svincolate dal quadro istituzionale delle Nazioni Unite e mirate a quei Paesi che sono percepiti quali rivali o nemici.

Tali sanzioni mirano sia all'aspetto propriamente merceologico (relativo alle eventuali caratteristiche tecniche dei getti da interdire o sottoporre ad autorizzazione), che all'ambito relazionale della possibile transazione – ovvero alla definizione di più o meno ampi elenchi di utilizzi ed utilizzatori vietati. Il numero di entità sanzionate da parte delle principali geo-economie mondiali è cresciuto a dismisura, e persino le tipologie di soggetti iscritti in blacklist sono amplissime; si va da multinazionali petrolifere a wallet di criptovalute, da navi ed aeroplani a organizzazioni religiose e non governative.

Gli strumenti a disposizione della fonderia per proteggersi dalla sventurata instaurazione di rapporti commerciali con entità ristrette (e dai relativi rischi penali, reputazionali e finanziari) passano in primis (come già spiegato su queste pagine) per un rigoroso business partner screening, da assicurare manualmente o tramite appositi strumenti informatici – al fine di asseverare tutti i partner commerciali della fonderia.

Tuttavia, questo non è che un primo, imprescindibile passo. Al propagarsi di misure sanzionatorie su scala mondiale, ha fatto eco un'accresciuta capacità da parte di Paesi (ed operatori economici) sanzionati di strutturare complessi sistemi decettivi volti ad assicurarsi l'approvvigionamento di beni strategici ritenuti di volta in volta indispensabili. Esiste un'ampia letteratura dai risvolti quasi romanzeschi in merito a più o meno "celebri" violazioni di normative di controllo all'export e sanzioni – perpetrate o tentate. Si va dal "progetto Babilonia" – programma Irakeno guidato dall'esperto di artiglieria Gerald Bull (eliminato in cir-

### S.O.S. Dogane

### Customer management in times of sanctions

*Diversion of use and end user from a point of view of the risk of sanctions and due diligence processes.*

*In recent years, foundries that do business with foreign countries have seen a proliferation of international economic sanctions, launched by the major geopolitical players on a global level, often disassociated from the institutional framework of the United Nations and aimed at those countries perceived as rivals or enemies.*

*These sanctions target both the aspect of the commodity itself (concerning the possible technical characteristics of castings to be banned or subjected to authorisation), and the relational scope of the possible transaction, namely the definition of more or less extensive lists of prohibited uses and users. The number of entities sanctioned by the world's major geo-economies has snowballed and even the types of those blacklisted see a vast range, from multinational oil companies to cryptocurrency wallets, from ships and aeroplanes to religious and non-governmental organisations.*

*Tools available for a foundry's to protect itself from the unfortunate establishment of business relationships with restricted entities (and associated risks of a criminal, reputational and financial nature) include, first and foremost, (as already explained in these pages) strict screening of business partners, either manually or using special IT tools, with a view to vouching for all of the foundry's business partners.*

*However, this is only a first essential step. The spread of sanctioning measures on a global scale has been echoed by an increased ability on the part of sanctioned countries (and economic operators) to put in place complex deceptive systems aimed at securing the supply of whichever strategic goods are deemed indispensable. There is a vast array of case histories of an almost fictional nature concerning more or less 'famous' violations of export control regulations and sanctions, both successful and attempted. These range from 'Project Babylon'—an Iraqi pro-*



costanze mai chiarite) volto alla realizzazione di cannoni a lunga gittata in cui aziende italiane ebbero un ruolo rilevante, al "Project 706" – nome in codice attribuito al programma di sviluppo del nucleare pakistano, guidato dall'ingegner Khan tramite un network proliferante costituito da entità front-office e da più o meno consapevoli fornitori esteri. Persino in questi giorni, il prestigioso The New York Times ha dedicato al tema un articolo dall'eloquente titolo *How Fake GPS Coordinates Are Leading to Lawlessness on the High Seas*, evidenziando come manipolazioni sempre più tecnicamente sofisticate dei sistemi di identificazione automatica (Automatic Identification System – AIS) installati a bordo dei mercantili stia consentendo di operare trasporti non tracciabili di prodotti sensibili da e verso Paesi soggetti a pesanti misure sanzionatorie.

In questo contesto, le fonderie – pur non avendo ovviamente capacità di intelligence comparabili a quelle di attori economici proliferanti (spesso supportati nelle loro attività dai rispettivi governi) – possono comunque impostare un ulteriore livello di difesa della continuità del proprio business (oltre al succitato screening) tramite i cosiddetti red flag, ovvero quegli alert che, qualora riscontrati nell'ambito di una transazione, dovrebbero far scattare un campanello d'allarme e portare a verifiche più approfondite sulla medesima. Fra i più rilevanti sono da citare:

- Il cliente è restio a fornire informazioni sull'uso o utilizzatore finale del getto.
- Gli utilizzi e le caratteristiche del getto non sono compatibili con l'attività caratteristica della controparte o con l'utilizzo finale prospettato.
- Il getto ordinato è incompatibile con il livello tecnico o con le certificazioni previste nel Paese verso il quale è asseritamente destinato.
- Il cliente richiede un pagamento con termini non usuali, come pagamenti in contanti.
- Il cliente non ha alcuna esperienza commerciale e da una ricognizione attraverso fonti pubbliche non emerge alcuna attività commerciale pregressa.
- Il cliente non ha familiarità con le prestazioni del getto ma vuole in ogni caso acquistarlo.
- Una società di spedizioni è indicata quale destinazione finale del getto.

Seppur ciascuno di questi elementi non sia di per sé indicatore di una transazione decettiva, rappresenta comunque una circostanza anomala che la fonderia dovrebbe tenere in adeguata considerazione ed esaminare al fine di scongiurare il rischio di figurare quale parte (più o meno inconsapevole) di uno schema proliferante – le cui conseguenze in caso di identificazione da parte di autorità governative o di intelligence possono andare da un piano reputazionale ad uno penale. ■

**Alessandro Di Simone**  
Trade Compliance Manager

*gramme led by artillery expert Gerald Bull (who was eliminated in circumstances that have never been clarified) for the building of long-range cannons in which Italian companies played a significant role, to 'Project 706' – the code name given to the Pakistani nuclear development programme, headed by engineer Khan through a proliferating network consisting of front-office businesses and foreign suppliers with varying levels of awareness. The prestigious The New York Times has just recently even featured an article on this very subject, under the eloquent title of How Fake GPS Coordinates Are Leading to Lawlessness on the High Seas. It highlights how increasingly technically sophisticated manipulations of Automatic Identification Systems (AIS) installed on board merchant ships are aiding and abetting untraceable transport of sensitive products to and from countries subject to heavy sanctions.*

*In this context, although foundries obviously do not have the same access to intelligence as those of proliferating economic actors (often supported in their activities by their respective governments), they can still set up a further level of defence to ensure the continuity of their business (in addition to the aforementioned screening) by implementing the so-called red flags, i.e. those alerts which, if found in the context of a transaction, should set off alarm bells and trigger more in-depth checks on the same. The most relevant are include:*

- *The customer is reluctant to provide information on the use or end-user of the casting.*
- *The uses and characteristics of the casting are not compatible with the characteristic activity of the other party or the intended end use.*
- *The ordered casting is incompatible with the technical level or certifications required in the country for which it is allegedly destined.*
- *The customer requests payment on unusual terms, such as cash.*
- *The customer has no business experience and a public search reveals no past business activity.*
- *The customer is not familiar with the performance of the casting but wants to purchase it anyway.*
- *A shipping company is indicated as the final destination of the casting.*

*Despite none of these elements being in itself an indicator of a deceptive transaction, it is nevertheless an anomalous circumstance that the foundry should take into proper consideration and examine in order to avoid the risk of being party (more or less unwittingly) to a proliferating scheme, which, in the event of identification by government or intelligence authorities, may result in harm to reputation or even have criminal consequences. ■*

**Alessandro Di Simone**  
Trade Compliance Manager



# **SOGE MI**

ENGINEERING Srl



**"GREEN REC"** Rigenerazione termo-meccanica  
terra verde  
TEKSID DO BRASIL  
BRASILE



**"INORG REC"** Rigenerazione termo-  
meccanica sabbie di anime con  
legante inorganico  
KIA MOTORS  
KOREA



**"MOULDING LOOP"** Impianto di formatura e  
rigenerazione termica totale della sabbia—**"No-Bake"**  
ELICHE RADICE  
ITALIA

Via Gallarate, 209 - 20151 MILANO (Italy)

Tel. +39 02 38002400

[www.sogemieng.it](http://www.sogemieng.it) - [info@sogemieng.it](mailto:info@sogemieng.it)

Certificazione ISO 9001:2015



**Tecnologia No-Bake**  
Impianti completi di formatura  
Impianti di recupero e  
rigenerazione termica delle sabbie

BrioMoulds progetta e produce stampi per la pressofusione di alluminio per diversi settori industriali, senza limiti di dimensioni e peso. Una lunga esperienza, competenza tecnica elevata e attenzione all'innovazione tecnologica sono garanzia di qualità certificata Made in Italy.

BrioMoulds designs and products moulds for die casting of aluminium for all industrial environments, without size and weight limits. Referenced experience in the production of moulds, complete technical competence and focus on technological innovation are guarantee of Made in Italy certified quality.



[www.briomoulds.com](http://www.briomoulds.com)

nuova  
**APS**

**40** anni  
1976-2016



- **PROFILI RAME**
- **COSTRUZIONE BOBINE per RISCALDO A INDUZIONE**
- **RIPRISTINO BOBINE USATE**



**[www.nuovaaps.com](http://www.nuovaaps.com) – E-mail: [info@nuovaaps.com](mailto:info@nuovaaps.com)**  
Via Arno, 8 - 21040 SUMIRAGO Fr. CAIDATE (VA) Tel.0331.909031 Fax 0331.908166



**carbones**

carbones holding gmbh

# **GHISA IN PANI**

**PER FONDERIA  
E PRODUTTORI DI ACCIAIO**

**Ghisa d'affinazione a basso Mn,  
Ghisa in pani ematite, per sferoidale  
e semisferoidale da Russia e Brasile**

**MAGAZZINO PERMANENTE  
A MARGHERA, MONFALCONE E SAVONA.**

**Carbones Holding GmbH  
Vienna - Austria  
[www.carbones.it](http://www.carbones.it)**

**Per maggiori informazioni:  
[gianluigi.busi@carbones.it](mailto:gianluigi.busi@carbones.it)  
Tel. +39 348 6363508**



## Quale energia?

### La crisi e la siccità continuano a far volare i prezzi dell'energia

Superati i massimi storici dei prezzi di energia elettrica e gas per una situazione di crisi che non accenna a placarsi.

L'Europa sta a guardare, rimandando continuamente gli incontri che dovrebbero trovare una soluzione immediata, mentre tutte le aziende e i cittadini degli Stati Membri sono preoccupatissimi per il periodo autunno-inverno che si sta avvicinando.

Sul mercato petrolifero, le quotazioni del Brent dated hanno ripreso a scendere in modo deciso, dopo i picchi di prezzo raggiunti nel mese di giugno, trascinati dalle tensioni internazionali e dalle decisioni dei produttori di non aumentare la produzione in modo consistente.

I timori di una prossima recessione, ipotesi sempre più probabile, e le limitazioni che la Cina continua ad applicare per azzerare i casi di Covid pesano sui consumi e sulle attese per i prossimi mesi.

Il prezzo medio mensile del Brent del mese di agosto scende, per la prima volta da marzo, sotto i 100 \$/bbl.

La media delle quotazioni delle prime 35 settimane è stata pari a 107,28 \$/bbl che, confrontato con la media dello stesso periodo dell'anno precedente, registra un aumento del 60,4% (Fig. 1).

Dal lato dell'energia elettrica abbiamo assistito a un'ulteriore e inaspettata impennata dei prezzi sul mercato spot.

Il PUN medio di agosto ha chiuso ai massimi storici arrivando a un valore pari a 543,15 €/MWh, sostenuto dalla corsa dei prezzi del gas, alla quale si è aggiunta una produzione da fonti rinnovabili molto debole, soprattutto quella idroelettrica che è stata abbondantemente al di sotto delle medie storiche di periodo.

### What kind of energy?

### The economic crisis and drought continue to send energy prices soaring

*Electricity and gas prices have exceeded all-time highs in a crisis situation that shows no sign of abating.*

*Europe watches from the sidelines, continually postponing meetings that should seek an immediate solution, while all the companies and citizens of the Member States worry about the fast approaching autumn and winter.*

*On the oil market, Brent dated prices have started to fall sharply again, after the price peaks in June, dragged down by international tension and the producers' decisions not to substantially increase production.*

*Fears of a short-term recession, an increasingly likely hypothesis, and the restrictions that China continues to apply as part of its zero-Covid approach are weighing heavily on consumption and expectations for the coming months.*

*In August, the average monthly Brent crude price fell below \$100 a barrel for the first time since March.*

*The average price for the first 35 weeks was \$107.28 a barrel, an increase of 60.4% compared to the average for the same period in 2021 (Fig. 1).*

*Regarding electricity, we witnessed a further unexpected price surge on the spot market.*

*The average PUN in August closed at an all-time high, reaching a value of €543.15/MWh, buoyed by the run-up in gas prices, to which was added a very weak production from renewable sources, especially hydroelectric production, which was well below historical averages for the period.*

*Against this scenario of strong tensions on the*

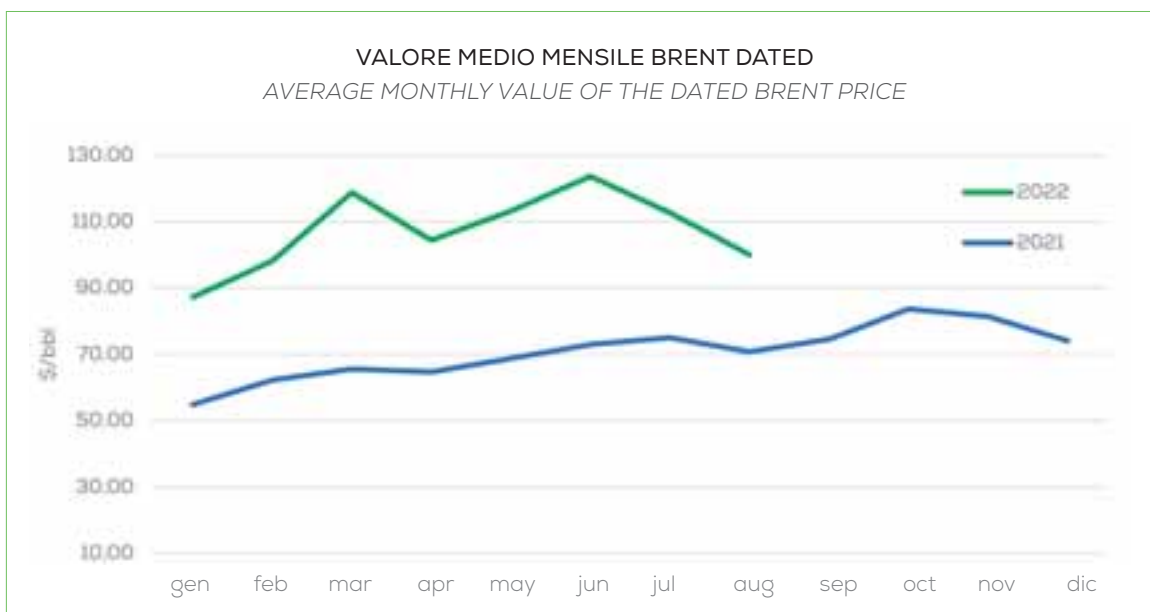


Fig. 1

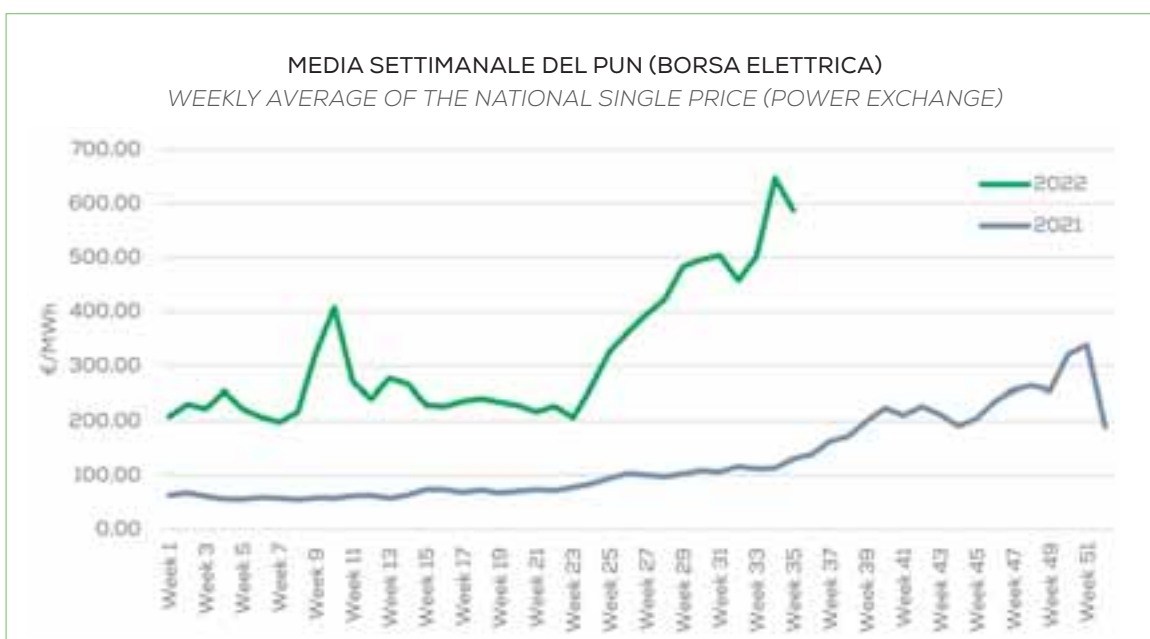


Fig. 2

In questo scenario di forti tensioni dal lato dell'offerta, l'impatto della grande riduzione dei consumi dei mesi di luglio e agosto, rispetto alla media storica, è stato poco incisivo sui prezzi.

Il valore medio settimanale del P.U.N. delle prime 35 settimane è stato pari a 315,72 €/MWh, valore che corrisponde a un incremento del 300% rispetto alla media dello stesso periodo del 2021 (Fig. 2).

*supply side, the impact of the large reduction in consumption in July and August, compared to the historical average, had little effect on prices.*

*The average weekly P.U.N. (Italian national single price) value for the first 35 weeks was €315.72/MWh, an increase of 300% compared to the average for the same period in 2021 (Fig. 2).*

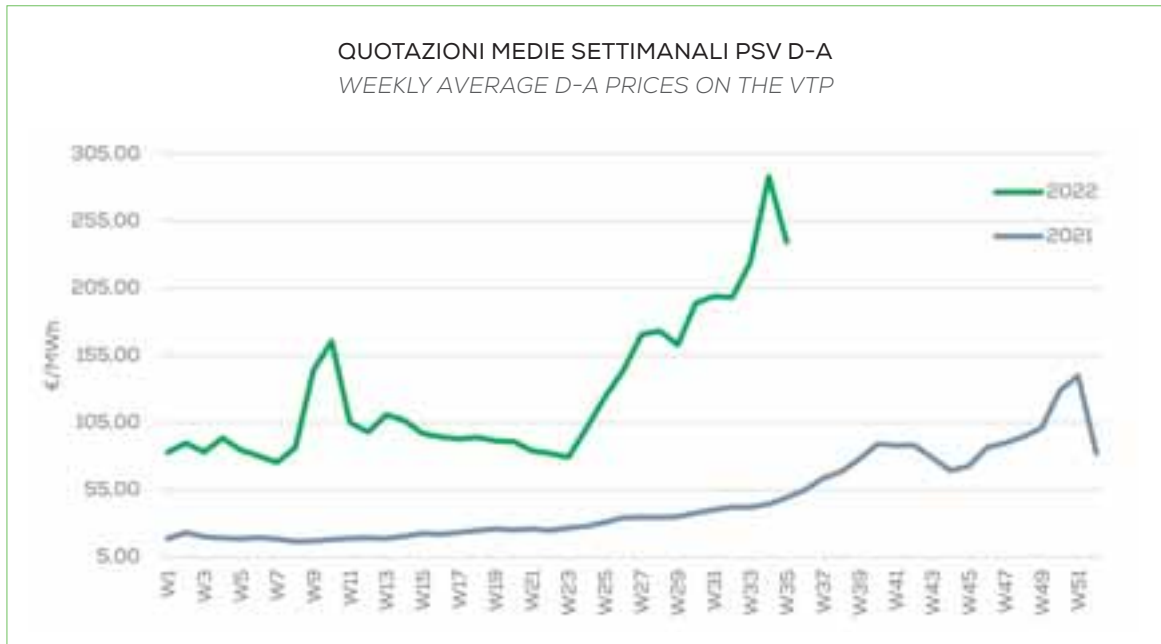


Fig. 3

Dal lato del gas le cose non cambiano, anche perché continua a essere il principale fattore che determina anche il prezzo dell'energia elettrica. Durante i mesi estivi abbiamo visto una clamorosa impennata dei prezzi del gas, che hanno ritoccato ulteriormente al rialzo il prezzo massimo raggiunto finora.

Il timore di un'interruzione dei flussi di gas proveniente dal Nord Stream ha fatto innalzare i prezzi sul mercato spot, soprattutto dopo la decisione di Gazprom di chiudere il gasdotto dal 31 agosto al 2 settembre. I mercati temono che, in seguito alla fermata per manutenzione, il Nord Stream non riprenda più la sua normale attività.

Effettivamente, dopo il fermo manutentivo, il gasdotto non è ancora ripartito (questo numero di "In Fonderia" è stato chiuso in redazione il 16 settembre 2022) a causa di alcune perdite di olio riscontrate nell'unica turbina in funzione (secondo la versione russa).

La disponibilità di alcuni Paesi europei a valutare un tetto comunitario al prezzo del gas ha iniziato a togliere un po' di pressione alle quotazioni che si sono, rapidamente, riposizionate su valori più bassi, anche se ancora a livelli altissimi per il settore manifatturiero.

Il valore medio settimanale del PSV sul mercato spot fino alla settimana 35 è stato pari a 126,63 €/MWh, con un aumento del 373% rispetto alla media dello stesso periodo del 2021 (Fig. 3).

*No change where gas is concerned, also because it continues to be the main factor that also determines the price of electricity. During the summer months, we have seen a resounding surge in gas prices, which have further increased the maximum price reached so far.*

*Fears of a disruption to gas flows from Nord Stream has driven prices up on the spot market, especially after Gazprom's decision to close the pipeline from 31 August to 2 September. Markets fear that, following this shutdown for maintenance, Nord Stream will no longer resume normal operations.*

*In effect, the pipeline has not yet restarted after the shutdown (this issue of 'In Fonderia' was put to bed on 16 September 2022) due to oil leaks found in the only turbine in operation (this is the Russian version).*

*The willingness of some European countries to consider an EU cap on the price of gas has begun to take some pressure off prices, which have quickly returned to lower values, although still at very high levels for the manufacturing sector.*

*The average weekly price of the virtual trading point on the spot market up to week 35 was €126.63/MWh, a 373% increase compared to the average for the same period in 2021 (Fig. 3).*



I prezzi della CO2 hanno mostrato, in questo ultimo periodo estivo, una grande volatilità.

Dopo aver toccato i massimi storici intorno alla metà di agosto, arrivando a sfiorare i 100 €/ton, hanno ricorretto pesantemente al ribasso fino ad arrivare ai 66 €/ton di inizio settembre.

Il movimento rialzista trova giustificazione nell'aumento della capacità elettrica prodotta da carbone, lignite o derivati petroliferi, disponibile per i prossimi mesi a seguito delle decisioni politiche di diversi Paesi europei introdotte per cercare di compensare il calo di disponibilità del gas.

Tuttavia, a partire da metà agosto, il prezzo dei diritti di emissione ha perso il 30% del proprio valore nel giro di due settimane, a seguito del crescente clima di sfiducia sull'economia europea e delle pressioni politiche in ambito UE per una sospensione del mercato ETS, al fine di contribuire agli interventi di contenimento dei costi energetici per le aziende europee.

La media delle quotazioni della CO2 rilevate da inizio anno fino al 13/9/2022 è stata pari a 83,33 €/Ton che, rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, rappresenta un incremento del 76%. (Fig. 4). ■

**Ornella Martinelli**

Responsabile Consorzio Assofond Energia

*CO2 prices showed great volatility in the late summer.*

*After touching all-time highs around mid-August, reaching close to €100/tonne, they fell back heavily to €66/mt at the beginning of September.*

*The upward trend is justified by the increase in electricity capacity produced from coal, lignite, or oil derivatives, available for the coming months as a result of policy decisions by several European countries introduced to try and compensate for the decline in the availability of gas.*

*However, since mid-August, the price of emission rights has lost 30% of its value in the space of two weeks, as a result of the growing lack of confidence in the European economy and political pressure within the EU for a suspension of the ETS market in order to help contain energy costs for European companies.*

*The average CO2 price from the beginning of the year until 13/9/2022 was €83.33/tonne, an increase of 76% compared to the same period last year. (Fig. 4). ■*

**Ornella Martinelli**

Manager Consorzio Assofond Energia

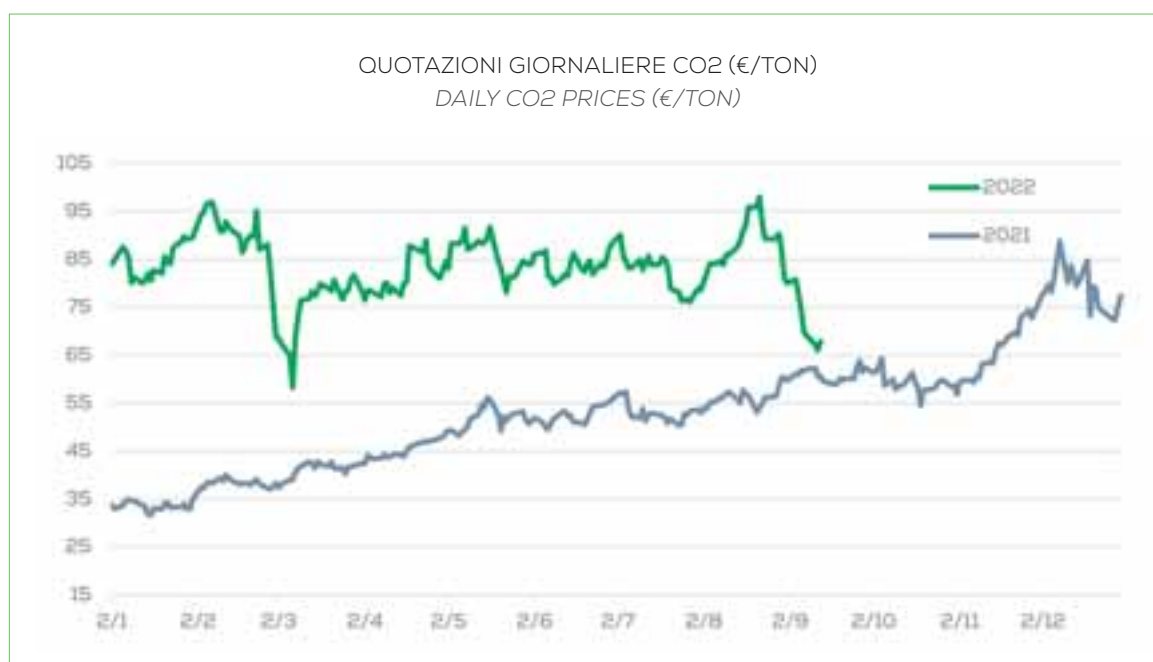


Fig. 4

# SISTEMI DI MONITORAGGIO EMISSIONI

PER IL RISPETTO  
DELLE NORMATIVE  
AMBIENTALI

ASSISTENZA TECNICA  
SPECIALIZZATA



- > CONSULENZA
- > FORNITURA STRUMENTAZIONE
- > INTEGRAZIONE INFORMATICA (INDUSTRIA 4.0)
- > ASSISTENZA PER INSTALLAZIONE
- > TARATURA
- > MANUTENZIONE



Specialisti nelle misure di portata e nel controllo concentrazione polveri. Oltre 25 anni di esperienza nel settore, selezioniamo per te le migliori tecnologie.

**PROBLEMI** DI  
**FLUORO** IN  
**FONDERIA?**



**LA NOSTRA SOLUZIONE:**  
**GAMMA COMPLETA** DI **ALIMENTATORI**  
**ESENTI FLUORO**

## Efficienza energetica e sostenibilità

L'energia è un elemento chiave del business model aziendale: è una voce di costo fondamentale, un fattore produttivo ad elevato rischio e un aspetto essenziale per il contrasto ai cambiamenti climatici e la sostenibilità in generale.

La gestione dell'energia è guidata dalla UNI EN ISO 50001, una norma molto concreta che supporta lo sviluppo di progetti di risparmio energetico con un piccolo investimento organizzativo. Tutte le aziende possono applicarla, ottenere la certificazione e beneficiare di semplificazioni, in particolare le imprese energivore.

L'applicazione della ISO 50001 porta anche a ridurre le emissioni di gas serra che possono essere poi calcolate e documentate tramite la UNI EN ISO 14040 e la UNI EN ISO 14064 (Carbon footprint).

La riduzione dei gas serra è un tema fondamentale della sostenibilità ed è oggetto di molti obblighi attuali e futuri, di iniziative politiche internazionali e europee, di incentivi ma anche di opportunità.

Essa è anche oggetto di comunicazione delle imprese verso i propri clienti e altri soggetti. La riduzione dei gas serra, come la sostenibilità, è, di fatto, una richiesta del mercato.

Gestire in modo organico efficienza energetica e sostenibilità permette di vivere positivamente le nuove sfide e traiettorie (es. la Corporate Sustainability Reporting Directive, la Tassonomia, la Agenda 2030 e la Global Reporting Initiative e altre).

In linea con quanto proposto nel progetto DEESME ([www.deesme.eu](http://www.deesme.eu)), SOGESCA suggerisce quindi di occuparsi di energia con una visione allargata, partendo dall'analisi del modello di business al fine di valorizzare in esso l'efficienza energetica e valutando anche gli aspetti e i benefici non energetici (è il cosiddetto approccio dei benefici multipli).

Il progetto DEESME propone una prima lista di benefici multipli da analizzare e sui quali lavorare attraverso l'efficienza energetica, mettendoli in relazione con gli ambiti di analisi del business model. Tra questi riconosciamo benefici al modo in cui l'azienda produce il valore (es. mi-

### LA CARBON FOOTPRINT PUÒ INTERESSARE I SEGUENTI TRE AMBITI (SCOPE)

#### AMBITO 1:

##### EMISSIONI DI GAS SERRA DIRETTE

emissioni da fonti gestite dal progetto/processo. Esempi: combustione di combustibili fossili, processi industriali ed emissioni fuggitive, come refrigeranti o perdite di metano.

#### AMBITO 2:

##### EMISSIONI DI GAS SERRA INDIRETTE

emissioni legate ai consumi energetici (elettricità, riscaldamento, raffrescamento e vapore); migliorando il consumo di energia, l'azienda riduce il proprio apporto di gas serra.

#### AMBITO 3: ALTRE EMISSIONI DI GAS SERRA

- Emissioni a monte/a valle di un impianto dedicato al 100% all'attività progettuale che altrimenti non esisterebbe e non esisteva prima dell'inizio del progetto.
- Emissioni indirette di GHG da veicoli o flotte che utilizzano infrastrutture di trasporto.
- compresi gli effetti del trasferimento modale.
- Emissioni indirette di GHG associate alla produzione di materie prime.
- Emissioni indirette di GHG associate all'utilizzo e allo smaltimento del prodotto/servizio a fine vita.
- Emissioni indirette di GHG per la produzione, il trattamento e il trasporto di progetti di biocarburanti e bioenergie (se applicabile per determinare l'idoneità alla mitigazione climatica).

DOMAIN	BENEFIT TYPE	INDICATOR
Value Proposition	1. Improved product/ service efficiency	Energy cost per unit of product/service
	2. Introduction of new products/ services	N° of new 'green' products/services
	3. Development or innovations	Total R&D expenses for 'energy efficiency' initiatives
Activities	4. Increased productivity	Value of output items/ Value of input items
	5. Increased utilization	Capacity utilization
	6. Improved maintenance	Maintenance Unit Cost
	7. Reduced carbon footprint	Total GHG emissions per year
	8. Improved quality	Right First Time
	9. Improved Safety	Incidence Rate
Resources	10. reduced energy consumption	Total energy consumption per year
	11. Improved raw materials consumption	Quantity of raw materials purchased
	12. Increased recycling	Percentage of total waste that is recycled
	13. Reduced waste	Waste reduction rate
Customers	14. Increased employee satisfaction	Employee Satisfaction Index
	15. Acquisition of 'green' customers	'Green' customers share
	16. Acquisition of new customers	New customers share
	17. Increased customer satisfaction	Satisfied customers share
Partners	18. Increased customer loyalty	Loyal customers rate
	19. Improved supply chain relationships	Total n° of suppliers with ISO certification for energy or environmental management
	20. Improved stakeholder relationships	Total n° of stakeholders involved in decision making
	21. Reduced litigation risks	Total amount of expenses and fines related to environmental law violations
	22. Increased regulatory compliance	N° of EU and national energy policies adopted

Elenco di molteplici vantaggi / List of Multiple Benefits.

glioramento dei prodotti), svolge le sue attività (migliore produttività, maggiore sostenibilità e sicurezza), utilizza in modo efficiente le risorse e migliora le relazioni con i clienti e i partner. Molte imprese, senza saperlo, acquisiscono molti benefici attraverso l'efficienza energetica ma non li mettono in valore.

SOGESCA mira invece a dare il giusto valore alla gestione sostenibile e ai risultati ottenuti. L'approccio dei benefici multipli può essere applicato sia alla Diagnosi Energetica che al Sistema di Gestione dell'Energia secondo la UNI EN ISO 50001.

Nell'ambito del progetto DEESME, SOGESCA ha curato in particolare la redazione della linea guida per l'integrazione dell'approccio dei benefici multipli nel Sistema di Gestione dell'Energia, fornendo molti spunti di riflessione e applicativi in relazione ai requisiti della norma. ■

## Energy efficiency and sustainability

Energy is a key element of any company's business model: it is a fundamental cost item, a high-risk production factor and an essential aspect for combating climate change and sustainability in general.

Energy management is guided by UNI EN ISO 50001, a very well-defined standard that

supports the development of energy-saving projects with a small organisational investment. Any business can apply it, obtain certification and benefit from simplifications, energy-hungry companies in particular.

The application of ISO 50001 also leads to a reduction in greenhouse gas emissions, which can then be calculated and documented using UNI EN ISO 14040 and UNI EN ISO 14064 (carbon footprint).

Reducing greenhouse gases is a fundamental issue for sustainability and is the subject of many current and future obligations, international and European political initiatives, incentives and also opportunities.

It is also a topic in communication by companies to their customers and others. Greenhouse gas reduction, like sustainability, is in fact a market demand.

Organic management of energy efficiency and sustainability enables a positive approach to new challenges and directions (e.g. Corporate Sustainability Reporting Directive, Taxonomy, the Agenda 2030 and the Global Reporting Initiative and others).

In line with what the proposals in the DEESME project ([www.deesme.eu](http://www.deesme.eu)), SOGESCA therefore suggests taking a broader view of the energy issue, starting with analysis of the business model in order to enhance its energy efficiency and also evaluating non-energy aspects and benefits (the so-called multiple benefits approach).

The DEESME project proposes an initial list of multiple benefits to be analysed and worked on through energy efficiency, relating them to the different areas of analysis of the business model. These include benefits to how a company produces value (e.g. improved products), carries out its activities (improved productivity, greater sustainability and safety), uses resources efficiently and improves relationships with customers and partners.

Many companies unknowingly acquire many benefits through energy efficiency but do not turn them into values.

SOGESCA, on the other hand, aims to give the correct value to sustainable management and the results achieved.

The multiple benefits approach can be applied to both Energy Diagnosis and the Energy Management System according to UNI EN ISO 50001.

As part of the DEESME project, SOGESCA has, in fact, edited the guidelines for integration of the multiple benefits approach in the Energy Management System, providing much food for thought and ideas for application in relation to the requirements of the standard. ■



Servizi di consulenza e di ingegneria per la sostenibilità e l'efficienza da oltre 35 anni. Più di 25 anni di esperienza in fonderia.

Energy efficiency consulting and engineering services for more than 35 years. More than 25 years of experience in foundry.

Per informazioni / For information: [www.sogesca.it](http://www.sogesca.it) - [info@sofesca.it](mailto:info@sofesca.it)



MAZZON



 Mazzon  
[www.mazzon.eu](http://www.mazzon.eu)  
[info@mazzon.eu](mailto:info@mazzon.eu)

PASSION + COMMITMENT: OUR FORMULA FOR YOUR SUCCESS



## Le frontiere della sostenibilità

### La Certificazione della parità di genere: finanziamenti alle aziende fino a 50.000 euro annui

#### Che cos'è la parità di genere

Sempre più spesso sentiamo parlare di *gender equality* e della sua importanza all'interno della nostra società. Secondo le Nazioni Unite per parità di genere s'intende: "parità tra donne e uomini, i quali hanno uguali condizioni per realizzare i loro pieni diritti umani e per contribuire e beneficiare dello sviluppo economico, sociale, culturale e politico"<sup>1</sup>. Un'altra definizione, data dalla Convenzione ILO, suggerisce che l'uguaglianza di genere chiama in causa tutti gli uomini e le donne affinché siano liberi di sviluppare le proprie capacità personali e di compiere scelte di vita, senza limitazioni imposte da stereotipi sui ruoli di genere o sulle caratteristiche di uomini e donne<sup>2</sup>.

#### Il Goal 5 degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile: "Parità di genere"

Nel settembre 2015 i governi dei 193 Paesi membri dell'ONU hanno sottoscritto l'Agenda 2030, composta da 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile. Essi sono progettati per porre fine alla povertà, affrontare il cambiamento climatico entro il 2030, combattere le ingiustizie e le disuguaglianze. In particolare, il Goal n. 5 si propone di raggiungere l'uguaglianza di genere e di conferire potere a tutte le donne e le ragazze<sup>3</sup>.

#### Italia: la Certificazione della parità di genere e le Linee Guida UNI/PdR 125:2022

In Italia, negli ultimi anni, ci sono stati numerosi interventi di promozione dei diritti e delle libertà

<sup>1</sup> Nazioni Unite: <https://www.un.org/womenwatch/osagi/conceptsanddefinitions.htm>.

<sup>2</sup> ABC of women workers' rights and gender equality: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---gender/documents/publication/wcms\\_087314.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---gender/documents/publication/wcms_087314.pdf).

<sup>3</sup> Prior & Woodward, 2017.

### The frontiers of sustainability

### Gender Equality Certification: annual funding for companies up to EUR 50,000

#### What is gender equality?

Ever more often we hear about gender equality and its importance in our society. According to the United Nations, gender equality means "equality between women and men, who have equal conditions to fully affirm their human rights and to both contribute to and benefit from economic, social, cultural and political development"<sup>1</sup>. Another definition, given by the ILO Convention, suggests that gender equality concerns all men and women, so that they may be free to develop their personal skills and make life decisions without limitations imposed by stereotypes about gender roles or male and female characteristics<sup>2</sup>.

#### Goal 5 of Sustainable Development Goals: "Gender Equality"

In September 2015, the governments of the 193 UN member states signed the 2030 Agenda, consisting of 17 Sustainable Development Goals. They are designed to end poverty, tackle climate change by 2030, and combat injustice and inequality. In particular, Goal no. 5 aims to achieve gender equality and empower all women and girls<sup>3</sup>.

#### Italy: Gender Equality Certification and the UNI/PdR 125:2022 Guidelines

In recent years, Italy has witnessed several interventions promoting fundamental rights and freedom, with a focus on supporting the principle of

<sup>1</sup> United Nations: <https://www.un.org/womenwatch/osagi/conceptsanddefinitions.htm>.

<sup>2</sup> ABC of women workers' rights and gender equality: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---gender/documents/publication/wcms\\_087314.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---gender/documents/publication/wcms_087314.pdf).

<sup>3</sup> Prior & Woodward, 2017.



fondamentali, con particolare attenzione al sostegno del principio della parità di genere<sup>4</sup>. La Legge 5 novembre 2021, n. 162, ha apportato importanti modifiche al Codice delle pari opportunità (D.Lgs. n. 198/2006) tra uomo e donna in ambito lavorativo, istituendo la Certificazione della parità di genere. Inserita nella Missione 5 del PNRR "Inclusione e Coesione", la Certificazione della parità di genere è un sistema di gestione che prevede un ciclo triennale, volta ad attestare le politiche e le misure concrete adottate dalle aziende per ridurre il divario di genere in relazione:

- all'opportunità di crescita in azienda;
- alla parità salariale a parità di mansioni;
- alle politiche di gestione delle differenze di genere;
- alla tutela della maternità.

Il 16 marzo 2022, l'Ente Nazionale di Normazione ha pubblicato la UNI/PdR 125:2022, la quale definisce le Linee Guida sul sistema di gestione per la parità di genere. La PdR richiama la UNI ISO 30415:2021 e delinea specifici indicatori - KPI - attraverso cui vengono misurate le azioni finalizzate a promuovere e tutelare le diversità e le pari opportunità sul luogo di lavoro. Il 1° luglio 2022, la PdR è stata recepita attraverso la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale del decreto 29 aprile 2022 della Ministra Bonetti - emanato ai sensi dell'art 1, comma 147 della legge 30 novembre 2021, n. 234 (Legge di Bilancio 2022).

### Benefici alle imprese che ottengono la Certificazione

Le imprese private in possesso della Certificazione potranno beneficiare di diversi vantaggi:

- uno sgravio contributivo fino a 50.000 euro annui;
- un punteggio premiale per la concessione di aiuti di Stato e/o finanziamenti pubblici in genere;
- nei bandi per l'acquisizione di servizi e forniture, il possesso di una Certificazione di parità di genere con il punteggio più alto determinerà un migliore posizionamento in graduatoria<sup>5</sup>;
- avere maggiore trasparenza per gli stakeholder e dimostrare il proprio impegno sul tema;
- miglioramento dell'immagine aziendale e reputazionale;
- implementazione di un percorso di Sostenibilità, in linea con l'Obiettivo 5 "Gender Equality" dei 17 SDGs. ■

**Andrea Casadei**

Fondatore di Bilanciarsi ([www.bilanciarsi.it](http://www.bilanciarsi.it))

gender equality<sup>4</sup>. Law no. 162 of 5 November 2021 implemented important amendments to the Equal Opportunities Law (Legislative Decree no. 198/2006) between men and women in employment, establishing the Gender Equality Certification. Included in Mission 5 "Inclusion and Cohesion" of the Italian national Recovery and Resilience Plan (PNRR), the Gender Equality Certification is a management system that covers a three-year cycle and aims at certifying the concrete policies and measures taken by companies to reduce the gender gap in relation to:

- the opportunity for corporate growth;
- equal pay for equal work;
- gender difference management policies;
- maternity protection.

On 16 March 2022, the National Standards Body published UNI/PdR 125:2022, which defines the Guidelines for the gender equality management system. The PdR refers to standard UNI ISO 30415:2021 and outlines specific indicators - KPIs - through which actions aimed at promoting and protecting diversity and equal opportunities in the workplace are measured. On 1 July 2022, the PdR was implemented through the publication in the Official Gazette of Minister Bonetti's decree of 29 April 2022 - issued pursuant to art. 1, paragraph 147 of Law no. 234 of 30 November 2021 (Budget Law 2022).

### Benefits to companies obtaining Certification

Private companies in possession of the Certification may benefit from several advantages:

- contribution relief of up to EUR 50,000 per year;
- a bonus score for the granting of state aid and/or public funding in general;
- in calls for tenders for services and supplies, possession of a Gender Equality Certificate with the highest score will result in a better ranking<sup>5</sup>;
- greater transparency for stakeholders and evidence of corporate commitment to the issue;
- improved corporate image and reputation;
- implementation of a Sustainability Pathway, in line with Goal 5 "Gender Equality" of the 17 SDGs. ■

**Andrea Casadei**

Founder Bilanciarsi ([www.bilanciarsi.it](http://www.bilanciarsi.it))

<sup>4</sup> UNI, 2022.

<sup>5</sup> ANAC Delibera n. 332 del 20 luglio 2022.

<sup>4</sup> UNI, 2022.

<sup>5</sup> ANAC Resolution no. 332 of 20 July 2022.

# MIGLIORARE LA QUALITA' DEI GETTI RAFFREDDANDO E PRECONDIZIONANDO LA TERRA



**Se avete un problema di terra calda e la vostra Fonderia riscontra difetti nei getti, il Multi-Cooler di Simpson è la soluzione!**

Il Sistema di miscelazione back-blending del raffreddatore brevettato da Simpson permette l'omogeneizzazione ed il condizionamento della bentonite e dell'acqua – migliorando il processo di controllo e riducendo le variazioni di qualità della terra alla molazza.

## **Progettato per:**

- Durata e facilità di Manutenzione
- Facilità di integrazione negli impianti terra esistenti
- Controllo avanzato dell'umidità e monitoraggio continuo



Visitate il nostro sito web per ulteriori informazioni  
[simpsongroup.com](http://simpsongroup.com)

# DIAMO VITA A GRANDI PROGETTI



- Impianti e macchine per animisterie
- Impianti per la colata, trasporto e trattamento del metallo
- Impianti automatici di formatura



AMAFOND

57  
ANNIVERSARY  
1964 2021



**EUROMAC srl**

Via dell'Industria, 62  
36035 Marano Vicentino (VI) - Italy  
Tel. +(39) 0445 637629 - Fax +(39) 0445 639057  
info@euromac-srl.it - [www.euromac-srl.it](http://www.euromac-srl.it)

**EUROMAC**  
Foundry Plants & Core Making Equipment

## Nuove forme di guadagno per le imprese con l'interrompibilità gas naturale

Con Decreto Ministeriale del 30/09/2020, il Ministero dello Sviluppo Economico stabilisce l'istituzione di un meccanismo per un servizio di interrompibilità tecnica dei prelievi dalle reti di trasporto e di distribuzione del gas naturale, aggiuntiva rispetto a quella derivante dall'attivazione di eventuali contratti di fornitura di tipo interrompibile già presenti e stipulati dagli operatori, per soggetti che utilizzano il gas naturale per fini industriali.

Il nuovo meccanismo gestito da Snam - distributore nazionale di gas naturale - prevede il coinvolgimento delle unità di consumo per il corretto bilanciamento della rete gas nazionale. Questo servizio prevede la diminuzione del proprio prelievo con un preavviso di almeno 24 ore in modo da ottenere un corrispettivo fisso annuale e una quota variabile per ciascuna chiamata.

Il servizio di Interrompibilità gas naturale viene offerto durante i mesi invernali dell'anno, da ottobre a marzo e per partecipare al meccanismo tramite consorzio/aggregato, è necessario dare mandato ad un operatore specializzato. Inoltre, se si è connessi direttamente alla rete di Snam non è necessario fornire alcuna misura di consumo, altrimenti è sufficiente comunicare ogni mattina, il consumo relativo alla giornata precedente.

I requisiti tecnici per la partecipazione al meccanismo sono

- Consumo minimo 5.000 smc/giorno con fabbisogno mensile pari ad almeno 150.000 smc durante i mesi invernali);
- Accesso tramite firma mandato per la partecipazione al consorzio/aggregatore;
- Disporre di un contratto di fornitura con un fornitore per la durata del servizio;
- Invio giornaliero dei consumi di gas nel caso in cui non si sia direttamente connessi alla rete Snam;
- Disponibilità alla riduzione in caso di chiamata per almeno il consumo messo a disposizione.

Nel caso in cui si abbia un consumo giornaliero maggiore non è obbligatorio mettere a disposizione del servizio l'intero consumo, ma è sufficiente una quota parte di almeno 5.000 smc/giorno.

Rispetto all'interrompibilità elettrica questo servizio ha delle garanzie in più, Snam infatti ha inserito nel proprio regolamento un numero massimo di chiamate pari a 4 e una massima durata di interruzione consecutiva (3 giorni). Nonostante questo, negli ultimi 20 anni lo storico di chiamate alla riduzione dei propri consumi è pari ad una sola chiamata.

La partecipazione al meccanismo di interrompibilità gas è possibile anche in caso di presenza in azienda, di un impianto di cogenerazione, in questo caso il distributore, in caso di chiamata, verificherà che il consumo di energia elettrica non sia molto più alto rispetto all'assorbimento standard.

Per le aziende che partecipano al progetto, il guadagno si compone dalla somma di un corrispettivo fisso fino a 6 €/smc ottenibile attraverso la partecipazione ad un'asta e una parte variabile di 1,95 €/smc/giorno in caso di effettiva interruzione, applicabile solo in caso di risposta alla chiamata di riduzione.

Completa il guadagno per le aziende, lo sgravio in bolletta delle componenti CRVos e CRVcs che incidono complessivamente 2,67 €/smc.

Di contro, una mancata attivazione porterebbe a una penale di 7,5 €/smc, applicabile nel caso di mancata risposta alla chiamata di Snam.

Per la partecipazione a questo servizio sono previsti dei cuscinetti; infatti, non è necessario consumare effettivamente ogni giorno il quantitativo messo in asta, ma garantire che il fornitore ha allocato quelle quote per l'azienda.

Per le aziende disposte ad aumentare la flessibilità energetica, la scelta di un partner esper-



to e competente in grado di supportarle attraverso questo servizio, può rappresentare una possibilità guadagno e corretta gestione delle risorse energetiche.

Per la partecipazione a questo servizio, alcune aziende esperte nella gestione di servizi di consulenza energetica hanno istituito dei consorzi per permettere a tutte le imprese con un consumo minimo di 5.000 smc/giorno di partecipare e massimizzare i loro benefici. Energy Team collabora già da diverso tempo con consorzi di associazioni industriali per fornire servizi esclusivi agli utenti che vogliono aumentare la flessibilità energetica in azienda. Grazie alla partecipazione consortile è possibile effettuare delle compensazioni in modo da ridurre le penali sul mancato consumo e massimizzare i propri guadagni andando ad acquisire delle quote aggiuntive in alcune settimane. Tutto questo con l'esperienza del consorzio che supporta le aziende nella gestione ottimale dei giorni di manutenzione messi a disposizione per questo servizio.

L'esperienza di queste aziende che operano nel settore energia da decine di anni e che possono contare su un team di specialisti, garantisce una gestione ottimale dei dati energetici, soluzioni per la flessibilità e il Demand Response e l'acquisizione di un ruolo attivo nel processo di transizione energetica verso uno sistema sempre più sostenibile e "green". ■

## New forms of income for businesses thanks to natural gas interruptibility

*With a Ministerial Decree of 30/09/2020, the Italian Ministry of Economic Development established the creation of a mechanism for a technical interruptibility service for withdrawals from natural-gas transport and distribution networks. This is additional to that deriving from the activation of any interruptible supply contracts already in existence and established by operators and applies to parties using natural gas for industrial activity. The new mechanism, managed by Snam – the largest distributor of natural gas in Italy – sets out the involvement of demand units for correct balancing of the national gas network.*

*This service involves a company being prepared to allow Snam to reduce its withdrawal of gas, with prior notice of at least 24 hours, against payment of a fixed annual fee and a variable fee each time consumption is reduced.*

*The service is offered during the winter months, from November to March, and participation in the mechanism through a consortium/aggregator requires appointment of a specialised operator. In addition, if connected directly to the Snam network, it is not necessary to provide*

any consumption data, and otherwise it is sufficient to report consumption each morning for the previous day.

The technical requirements for parties that want to participate in the Gas Interruptibility mechanism are the following ones:

- Minimum consumption of 5,000 smc/day with monthly demand of at least 150,000 Smc during the winter months.
- Daily sending of gas consumption data if not connected directly to the Snam network.
- Readiness to reduce consumption on request at least by the amount agreed.

In case of higher daily consumption, it is not mandatory to make the entire amount available to the service. It is sufficient to allocate at least 5,000 Smc/day.

Compared to electrical interruptibility, this service has additional guarantees, in fact Snam has included in its regulations a cap on calls, to a maximum of 4 and a maximum duration of consecutive interruption (3 days). Despite this, in the last 20 years, the calls to reduce consumption equals to a single call.

Participation in the gas interruptibility mechanism is also possible with a cogeneration plant in the company, in this case the distributor, in the event of a call, will verify that the electricity consumption is not much higher than the absorption standard.

For companies participating in the project, the gain is made up of the sum of a fixed fee of up to € 6/smc obtainable through participating in an auction and a variable part of € 1.95/smc/day in case of actual interruption, this is only applicable if the reduction call is answered. A further revenue for companies comes in form of a relief on the bill, for CRVos and CRVcs components which affect a total of € 2.67/smc.

On the other hand, a failed activation would lead to a penalty of € 7.5/smc, in the event of no response to Snam's call.

A certain level of flexibility is provided for participation in this service; in fact, it is not necessary to actually consume the quantity put up for auction every day, but to ensure that the supplier has allocated those quotas for the company.

For companies willing to increase energy flexibility, the choice of an expert and competent partner able to support them through this service can represent a possibility of extra earning and proper management of energy resources.

To participate in this service, some experienced energy consulting companies have set up consortia to allow all companies with a minimum consumption of 5,000 cubic meters/day to participate and maximize their benefits. Energy Team has been collaborating for some time with consortia of industrial associations to provide exclusive services to users who want to increase energy flexibility in the company. Thanks to being part of a consortium, it is possible to compensate in order to reduce the penalties on non-consumption and maximize earnings by acquiring additional shares in a few weeks. All this with the experience of the consortium that supports companies in the optimal management of the maintenance days made available for this service.

The experience of companies like Energy Team that have been operating in the energy sector for years and who can count on a team of dedicated professionals, guarantees optimal management of energy data, solutions for flexibility and Demand Response, as well as the acquisition of an active role in the process of energy transition towards an increasingly sustainable and "green" system. ■

Per ulteriori informazioni / For further information: [www.energyteam.it](http://www.energyteam.it)


 The logo for EnergyTeam features a stylized 'E' composed of three horizontal bars of varying lengths, followed by the words 'EnergyTeam' in a bold, sans-serif font. The 'E' and 'Energy' are in a teal color, while 'Team' is in a darker blue.



# FARMETAL SA

## MATERIE PRIME

**ESCLUSIVISTA PER IL MERCATO ITALIANO DI:**

- SFEROIDALE NAMAKWA SANDS ALTO E BASSO SILICIO
- SEMI SFEROIDALE KZN

**FARMETAL SA**

Via F. Pelli 13b - 6900 Lugano (CH)

Tel. 0041 (0) 91 910 47 90 - Fax. 0041 (0) 91 910 47 99

[info@farmetal.com](mailto:info@farmetal.com) - [www.farmetal.com](http://www.farmetal.com)

## La sfida di Gefond: fiducia nel futuro e stare al passo con il cambiamento

Gefond al servizio della fonderia moderna. Prodotti e impianti per la pressofusione, manutenzione predittiva e soluzioni innovative

Gefond è una realtà consolidata nel settore della pressocolata. Dalla sua fondazione nel 1994 rappresenta fornitori leader nel settore e distribuisce impianti tecnologicamente avanzati per le fonderie di leghe leggere. Nel 2018 inizia lo sviluppo del software di manutenzione predittiva Perpetuo, l'unico in grado di dialogare con qualsiasi macchina e periferica dell'isola di pressofusione, e non solo, in qualsiasi parte del mondo. Nel 2020 acquista il brevetto e il know how da Greenbox delle centraline di termoregolazione e avvia la propria produzione con HPDC by Gefond.

"Abbiamo presentato a Euroguss 2022" - afferma Tiziana Tronci, Consigliere d'amministrazione e responsabile sviluppo nuovi prodotti Gefond - "le nostre soluzioni sostenibili e digitali, le centraline di termoregolazione HPDC by Gefond e il software di manutenzione predittiva Perpetuo, e a completamento della nostra visione abbiamo realizzato una nuova strategia di comunicazione con un rinnovato sito istituzionale, un portale dedicato a Perpetuo e HPDC, una nuova veste grafica, contenuti più approfonditi, video e brochure in grado di spiegare tutti i nostri prodotti e progetti. Abbiamo intrapreso la strada dell'internazionalizzazione - dopo Euroguss 2022 Gefond sarà presente a fiere di settore in Turchia e in Polonia - e abbiamo avviato un ampliamento delle risorse interne sia tecniche sia commerciali". Gefond for a long life industry si concentra sui valori di sostenibilità, per un processo produttivo più rispettoso dell'ambiente, e digitalizzazione, per prendersi cura degli impianti in ottica predittiva, e si concretizza in cinque divisioni: Gefond Products, Gefond Software, Gefond Technology, Gefond Accademia, Gefond Service.



Pierluigi Tronci, Managing Director Gefond.  
Tiziana Tronci, Board Member and Head of New Products Development Gefond.

"Proprio all'interno della divisione Gefond Accademia - continua Tiziana Tronci - sono nate due nuove e importanti collaborazioni. La prima con Anfia Service per sensibilizzare le aziende manifatturiere alla manutenzione predittiva volgendo lo sguardo non solo alle fonderie ma a tutte le aziende del comparto industriale filiera automotive; la seconda con la HPDC School - Scuola di Pressocolata con l'obiettivo di mettere a disposizione la nostra competenza nell'ottimizzazione del processo, nella lubrifica e nella manutenzione per la formazione di ruoli tecnici e organizzativi in fonderia".

Tiziana Tronci è entrata nel Consiglio direttivo di Amafond con la nomina a Consigliere per il Gruppo Prodotti. "Gefond è da sempre sostenitore e membro Amafond. Come consigliere dell'associazione - afferma Tiziana Tronci - mi pongo l'obiettivo di portare al centro del dibattito il tema dell'innovazione, ormai imprescindibile per





il nostro settore, e argomenti attuali per le fonderie come la necessità di essere sempre più sostenibili e di innalzare le competenze tecnologiche all'interno delle aziende. Abbiamo anche ottenuto riconoscimenti per il nostro lavoro sull'innovazione in particolare per il nostro progetto Perpetuo, che ha ricevuto il premio della Camera di Commercio Top of the Pid nella categoria manifattura intelligente e avanzata, nato proprio per diffondere la digitalizzazione in Italia". ■

## *Gefond's challenge: confidence in the future and ready for change*

*Gefond at the service of the modern foundry. Die-casting equipment and products, predictive maintenance and innovative solutions*

*Gefond is an established player in the die casting industry. Since its foundation in 1994, it represents leading suppliers in the industry and distributes technologically advanced equipment for light alloy foundries. In 2018, it begins the development of Perpetuo predictive maintenance software, the only one able to communicate with any machine and peripheral in the die-casting cell, and not only, anywhere in the world. In 2020 it acquired the patent and know-how from Greenbox of temperature control units and started its own production with HPDC by Gefond.*

"We presented at Euroguss 2022"- said Tiziana Tronci, Gefond board member and new product development manager -"our sustainable and digital solutions, the HPDC by Gefond temperature control units and the Perpetuo predictive maintenance software, and to complete our vision we have implemented a new communication strategy with a renewed institutional website, a portal dedicated to Perpetuo and HPDC, a new graphic design, more in-depth content, videos and brochures that can explain all our products and projects. We have embarked on the road to internationalization - after Euroguss 2022 Gefond will be present at trade fairs in Turkey and Poland - and we are expanding the technical and commercial office."

Gefond for a long life industry's vision focuses on the values of sustainability, for a more environmentally friendly production process, and digitization, to take care of plants from a predictive perspective, and is embodied in five divisions: Gefond Products, Gefond Software, Gefond Technology, Gefond Accademia, and Gefond Service.

"Precisely within the Gefond Accademia division," continues Tiziana Tronci, "two new and important collaborations were born. The first with Anfia Service to raise awareness of predictive maintenance among manufacturing companies by turning our gaze not only to foundries but to all companies in the automotive supply chain industrial sector; the second with the HPDC School - school of diecasting with the aim of transferring our expertise in process optimization, lubrication and maintenance to new generation technicians in foundries."

Tiziana Tronci has joined Amafond's Board of Directors with an appointment as Advisor for the Products Group. "Gefond has always been an Amafond supporter and member. As a board member of the association," says Tiziana Tronci, "I aim to bring to the center of the debate the topic of innovation, which is now essential for our industry, and current topics for foundries such as the need to be increasingly sustainable and to raise technological skills within companies.

We have also won recognition for our work on innovation in particular for our Perpetuo project, which received the Chamber of Commerce's Top of the Pid award in the smart and advanced manufacturing category, which was created specifically to spread digitization in Italy." ■

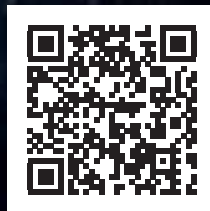


Per ulteriori informazioni / For further information:

**Gefond s.r.l. Milano**

[gefond@gefond.it](mailto:gefond@gefond.it)

[www.gefond.it](http://www.gefond.it) | [www.perpetuo.gefond.it](http://www.perpetuo.gefond.it) | [www.hpdc.it](http://www.hpdc.it)



**LASIT**  
LASER MARKING INNOVATION

## SOLUZIONI DI INCISIONE LASER PER COMPONENTI FUSI

Prenota una call con un nostro esperto e scopri come realizziamo:  
**Incisione laser pre-sabbiatura | Incisione di codici 2D di grado A  
Marcatura 3D su superfici irregolari**



[WWW.LASIT.IT](http://WWW.LASIT.IT)

**EMILIA ROMAGNA**  
Via del lavoro n.85  
Casalecchio di Reno (BO)

**CAMPANIA**  
Via Solferino 4, 80058  
Torre Annunziata (NA)

**LOMBARDIA**  
Via Martiri della Libertà 29/A, 20875  
Burago di Molgora (MI)

800 821 577 | [sales@lasit.it](mailto:sales@lasit.it)

## Emissioni industriali: proposta di modifica della Direttiva IED

In data 5 aprile 2022, la Commissione UE ha pubblicato una proposta di revisione della Direttiva sulle emissioni industriali (Direttiva IED 2010/75/UE).

La direttiva IED costituisce la disciplina quadro dell'Unione Europea in tema di prevenzione e controllo integrati dell'inquinamento degli impianti industriali (evoluzione della direttiva IPPC del 1996), recepita nella normativa nazionale oggetto del Titolo III-bis del D.lgs. 152/06 (Autorizzazione Integrata Ambientale).

Da tale norma europea discendono i documenti di riferimento sulle BAT – Best Available Techniques, (BREF – BAT Reference Document) che coprono tutte le attività industriali elencate nell'allegato 1 della direttiva (recepita dall'Allegato VIII alla parte Seconda del D.Lgs. 152/06).

Nonostante le valutazioni svolte dalla Commissione del 2020, si fossero concluse con un giudizio positivo sull'efficacia della direttiva IED, la stessa Commissione ha ritenuto di adeguare la normativa alle nuove esigenze.

Il giudizio positivo espresso riguardava l'efficacia della norma nel prevenire e ridurre l'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo derivante dalle attività industriali e nel promuovere l'uso delle migliori tecniche disponibili (BAT), con una conseguente notevole riduzione delle emissioni di inquinanti nell'atmosfera. Per contro si è rilevato un ridotto contributo alla decarbonizzazione e conseguentemente una inadeguatezza a contribuire al raggiungimento degli obiettivi posti dal New Deal europeo in termini di riduzione dei gas ad effetto serra imputati essere la principale causa del riscaldamento del pianeta alla base dei cambiamenti climatici a cui stiamo assistendo.

Inoltre la Direttiva non era applicabile a molte grandi installazioni agroalimentari, fonti di

### *Industrial emissions: proposal to amend the IED*

*On 5 April 2022, the EU Commission published a proposal to revise the Industrial Emissions Directive 2010/75/EU.*

*The IED is the European Union's framework regulation on integrated pollution prevention and control of industrial plants (an evolution of the 1996 IPPC Directive), transposed into national legislation under Title III-bis of Legislative Decree 152/06 (Integrated Environmental Authorisation).*

*This European standard is the basis for the reference documents on BAT or Best Available Techniques, (BREF - BAT Reference Document) that cover all the industrial activities listed in Annex 1 of the directive (transposed by Annex VIII to Part Two of Legislative Decree 152/06).*

*Although the assessments carried out by the Commission in 2020 arrived at a generally positive conclusion regarding the effectiveness of the IED, the Commission itself deemed it necessary to adapt the legislation to the new requirements.*

*The positive conclusion regarded the effectiveness of the Directive in preventing and reducing air, water and soil pollution from industrial activities and in promoting the use of Best Available Techniques (BAT), resulting in a significant reduction of pollutant emissions into the atmosphere. On the other hand though, this assessment revealed a limited contribution to decarbonisation and consequent inadequate contribution to achieving the objectives set by the European New Deal in terms of reducing the greenhouse gases blamed as the main cause of global warming at the root of the climate change we are witnessing.*

*Furthermore, the Directive was not applicable to many large agro-food plants, sources of*



inquinamento, oggi inserite nella proposta di modifica.

Oltre ad allargare il campo di applicazione della direttiva alle industrie estrattive (miniere) di metalli, terre rare e minerali industriali (esclusi i minerali per la produzione di energia, come il carbone, e le cave di aggregati), alle grandi imprese produttrici di batterie per la mobilità elettrica e agli allevamenti su larga scala di bovini, suini e avicoli, la nuova proposta impatta in modo significativo sui settori industriali in relazione alla rinnovata impostazione “di base” che, anche in relazione agli obiettivi definiti dal Green Deal europeo della neutralità carbonica al 2050, definiscono criteri più restrittivi nella scelta dei livelli di performance ambientale richiesti al sistema produttivo.

Le note introduttive alla proposta riportano indicazioni circa gli ambiziosi obiettivi che la Commissione intende perseguire:

*“Obiettivo generale dell’iniziativa è contribuire, nel modo più efficace ed efficiente possibile, a proteggere gli ecosistemi e la salute umana dagli effetti negativi dell’inquinamento provocato dalle grandi installazioni agroindustriali”;*  
*“La revisione della direttiva Emissioni industriali intende stimolare una profonda tra-*

*pollution that have today been added to the proposed amendment.*

*In addition to broadening the scope of the directive to include extractive industries, namely mining for metals, rare earths and industrial minerals (excluding minerals for energy production, such as coal, and aggregate quarries), large companies producing batteries for electric mobility, and large-scale cattle, pig and poultry farms, the new proposal has a significant impact on industrial sectors in relation to the renewed ‘baseline’ approach that, also in relation to the objectives set out by the European Green Deal of carbon neutrality by 2050, lay down more restrictive criteria in the choice of environmental performance levels required of the production system.*

*The introductory notes to the proposal give an idea of the ambitious goals the Commission intends to pursue:*

*“The overall objective of the initiative is to contribute, as effectively and efficiently as possible, to protecting ecosystems and human health from the negative effects of pollution caused by large agro-industrial installations.”*  
*“Revision of the Industrial Emissions Directive aims to stimulate a profound agro-industrial*

*sformazione agroindustriale al fine di azzerare l'inquinamento mediante l'uso di tecnologie innovative, contribuendo in tal modo agli obiettivi del Green Deal europeo di conseguire la neutralità in termini di emissioni di carbonio, una maggiore efficienza energetica, creare un ambiente privo di sostanze tossiche e realizzare un'economia circolare".*

Nello specifico, la revisione della direttiva mirerà a:

- migliorare l'efficacia della direttiva Emissioni industriali nell'impedire o ridurre al minimo l'emissione di inquinanti alla fonte da parte delle installazioni agroindustriali;
- garantire l'accesso dei privati e della società civile all'informazione, la partecipazione al processo decisionale per quanto riguarda l'autorizzazione, il funzionamento e il controllo delle installazioni soggette alla normativa;
- chiarire e semplificare la normativa, ridurre gli oneri amministrativi, promuovendo nel contempo, la coerenza dell'attuazione da parte degli Stati membri;
- promuovere l'adozione di tecnologie e tecniche innovative, rivedendo quanto prima i documenti di riferimento sulle BAT (BREF), quando sia dimostrata la disponibilità di tecniche innovative più efficienti;
- sostenere la transizione verso l'uso di sostanze chimiche più sicure e meno tossiche, una migliore efficienza delle risorse (energia, acqua e prevenzione dei rifiuti) e una maggiore circolarità;
- sostenere la decarbonizzazione promuovendo sinergie nel ricorso a tecniche di prevenzione o riduzione dell'inquinamento e delle emissioni di carbonio e nei relativi investimenti;
- affrontare gli effetti nocivi sulla salute e sull'ambiente derivanti dalle attività agroindustriali attualmente non disciplinate dalla direttiva Emissioni industriali.

La proposta dovrà essere adottata da **Parlamento e Consiglio Ue**; poi gli Stati membri avranno 18 mesi per recepire la direttiva negli ordinamenti nazionali.

Per perseguire i prestigiosi obiettivi indicati, la Commissione propone una serie di modifiche alla Direttiva IED che impattano in modo pesante sui vari Settori delle attività economiche coinvolti; in modo particolare sui settori industriali che, pur apprezzando l'iniziativa della Commissione e condividendone in larga

*transformation to zero pollution through the use of innovative technologies, thereby contributing to the European Green Deal goals of carbon neutrality, increased energy efficiency, the creation of a toxic-free environment and achievement of a circular economy".*

*Specifically, this revision of the directive will aim to:*

- *improve effectiveness of the Industrial Emissions Directive in preventing or minimising the emission of pollutants at source from agro-industrial installations;*
- *ensure the access of private individuals and civil society to information and participation in the decision-making process with regard to the authorisation, operation and control of installations subject to the legislation;*
- *clarify and simplify legislation and reduce bureaucracy while promoting consistent transposition by Member States;*
- *promote the uptake of innovative technologies and techniques by revising BAT reference documents (BREFs) as soon as possible, when the availability of more efficient innovative techniques is demonstrated;*
- *support transition towards the use of safer and less toxic chemicals, improved resource efficiency (energy, water and waste prevention) and greater circularity;*
- *support decarbonisation by promoting synergies in the use of and investment in techniques to prevent or reduce pollution and carbon emissions and in relative investments;*
- *address the adverse health and environmental effects of agro-industrial activities currently not covered by the Industrial Emissions Directive.*

*The proposal will have to be adopted by the EU Parliament and Council; then Member States will have 18 months to transpose the directive into national law.*

*In order to pursue these prestigious objectives, the Commission is proposing a series of changes to the IED Directive that will hugely impact the various sectors of economic activity involved; in particular the industrial sectors, which, although appreciating the Commission's initiative and largely sharing its objectives, have highlighted a series of problems and critical issues where requiring intervention.*

*These problems and critical issues concern a number of amendments in particular that*



misura gli obiettivi, ha evidenziato una serie di problemi e criticità, sulle quali è necessario intervenire.

Tali problemi e criticità riguardano, in particolare, alcune modifiche che cambierebbero sostanzialmente l'impostazione "di base" della normativa, in relazione ai seguenti temi:

#### UTILIZZO DEI BREF DI SETTORE E DELLE BAT CONCLUSION

Anche se le BAT restano alla base del procedimento autorizzativo che deve verificare che l'attività in esame dimostri di adottare le tecnologie di controllo dell'impatto ambientale (verso tutte le matrici) e di tutela delle risorse (materie prime, acqua, fonti energetiche), individuate nei documenti europei, le modifiche più importanti della proposta, finalizzata a rendere più efficace la direttiva, prevedono nuove condizioni per l'autorizzazione agli impianti.

In particolare, la proposta di modifica (art. 15) prevede che le autorità nazionali competenti per il rilascio delle AIA dovranno applicare i valori limite più severi per le emissioni inquinanti (i valori più bassi delle attuali "forcelle" dei valori BAT-EL) definiti nei vari BREF di settore.

*would substantially change the 'basic' approach of the legislation in relation to the following issues:*

#### USE OF SECTOR BREFS AND BAT CONCLUSIONS

*Although BAT are still form the basis of the authorisation procedure, which must verify that the activity under consideration demonstrates adoption of the environmental impact control technologies (towards all matrices) and the protection of resources (raw materials, water, energy sources) defined in the European documents, the most important changes in the proposal, aimed at making the directive more effective, envisage new conditions for the authorisation of installations. According to the proposed amendment (art. 15), the national authorities responsible for issuing IEAs will have to apply the more stringent limit values for pollutant emissions (the lower values of the current 'ranges' of BAT-EL values) defined in the various sector BREFs.*

*In order to focus more attention on the efficient use of resources, with energy resources paramount, the standard envisages that "limit values" (BAT-AEPL values) will be de-*

Inoltre per dare maggiore attenzione sull'uso efficiente delle risorse, in primis quelle energetiche, la norma prevede che per le prestazioni ambientali (emissioni e consumi specifici) siano definiti "valori limite" (valori BAT-AEPL) che in analogia con i valori dei livelli di emissione (BAT-EL) riportati nei BREF e nelle BAT Conclusion, dovranno essere considerati cogenti, anziché rappresentare valori di riferimento cui tendere applicando le BAT, come attualmente avviene.

Al riguardo nella relazione introduttiva alla proposta di modifica, si legge testualmente: "Le autorizzazioni dovrebbero stabilire, ove possibile, valori limite obbligatori di prestazione ambientale per quanto riguarda i livelli di consumo e di efficienza delle risorse, compreso l'uso di acqua, energia e materiali riciclati, sulla base dei livelli di prestazione ambientale associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEPL) stabiliti nelle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT".

#### OBBLIGHI DI TRASPARENZA

Tra i nuovi obblighi (art. 14 bis), è previsto che le imprese rendano pubblico il sistema di gestione ambientale dell'installazione, mettendolo a disposizione su internet, senza limitazione di accessi al pubblico.

Ciò potrà sicuramente comportare problemi di violazione della concorrenza tra le aziende, in quanto i sistemi di gestione riportano le procedure operative specifiche per ogni azienda e contengono pratiche di buona gestione spesso caratterizzate dal segreto professionale; la pubblicazione di tali documenti e procedure, di contenuto meramente tecnico, nulla hanno a che vedere con gli obiettivi di prevenzione e riduzione dell'inquinamento oggetto della norma.

#### SANZIONI

La proposta prevede (art. 72) che le sanzioni pecuniarie siano proporzionali al fatturato dell'impresa e che, in caso di reiterazione del reato, l'importo massimo sia pari almeno all'8% del fatturato; impostazione nuova rispetto alla "tradizione" che vede la sanzione proporzionata alla gravità della violazione commessa e non ai valori di fatturato (o al reddito) del soggetto responsabile della violazione.

Inoltre, tale criterio rappresenta un elemento di "sperequazione" in relazione al fatto che la

*defined for environmental performance (specific emissions and consumption), which, just like the emission levels (BAT-ELs) reported in the BREFs and BAT Conclusions, will be considered binding, rather than recommended values to be pursued by applying BAT, as is currently the case.*

*In this regard, the explanatory memorandum to the proposed amendment states, verbatim: 'Therefore, the permits should establish, where possible, mandatory environmental performance limit values on consumption and resource efficiency levels, including on the use of water, energy and recycled materials, based on the environmental performance levels associated with the best available techniques (BAT AEPLs) set out in decisions on BAT conclusions.'*

#### TRANSPARENCY OBLIGATIONS

*Among the new obligations (Art. 14a), it is stipulated that companies must make their environmental management system public and available on the Internet, with no restrictions to public access.*

*This will certainly lead to problems with violation of the competition between companies, since management systems report the specific operating procedures for each company and contain good management practices that are often characterised by professional secrecy; the publication of these documents and procedures, which are merely technical in content, have nothing to do with the objectives of preventing and reducing pollution outlined in the regulation.*

#### PENALTIES

*According to the proposal (Article 72) fines shall be proportional to the turnover of the company and that, in the event of repeated offending, the maximum amount shall be at least 8% of the turnover. This is a new approach compared to the 'tradition' which sees the fine proportionate to the seriousness of the violation committed and not to the turnover (or income) of the person responsible for the infringement.*

*In addition, this criterion represents an element of 'inequality' in relation to the fact that for the same infringement, the fine will vary from person to person on the basis of the turnover of the company represented and not on the gravity of the offending conduct, as is currently the case.*



sanzione pecuniaria, a parità di fattispecie delittuosa, sia variabile da soggetto a soggetto sulla base del fatturato dell'impresa rappresentata e non sulla gravità del comportamento lesivo, come oggi avviene.

#### INDENNIZZI

Il paragrafo 4 dell'articolo 79 bis (Indennizzo) prevede che in seguito ad una richiesta di indennizzo suffragata da informazioni dalle quali si può presumere un nesso di causalità tra il danno e la violazione contestata, spetterà alla persona responsabile della violazione, dimostrare di non aver causato il danno o di non avervi contribuito.

Al di là della considerazione sul fatto che la nuova norma "ribalta" l'onere della prova oggi previsto dal diritto essere in capo all'accusa, essa porterebbe ad un pericoloso incremento delle richieste di indennizzi alle imprese, in ogni situazione di violazione normativa, con gravi conseguenze per le imprese, chiamate a far fronte a richieste di danni anche nei casi in cui non siano basate su chiari elementi oggettivi e riscontri scientifici, da parte di soggetti "terzi" quali i vari comitati ambientalisti.

I citati elementi di criticità, insieme ad altre puntuali osservazioni sull'articolato della proposta di modifica della Direttiva sulle Emissioni industriali, sono state portate all'attenzione della Commissione e degli organi istituzionali del nostro paese che saranno chiamati ad approvare la proposta in sede di Parlamento e di Consiglio Europeo, da parte di tutti i Settori industriali coinvolti attraverso le proprie rappresentanze; Assofond ha trasmesso alla Confindustria e al CAEF (Comitato delle Associazioni Europee di Fonderia) le proprie valutazioni e giudizi sulla proposta di modifica della Direttiva, auspicando che possano contribuire, assieme alle istanze dei vari Settori, a portare ad una soluzione delle criticità segnalate. ■

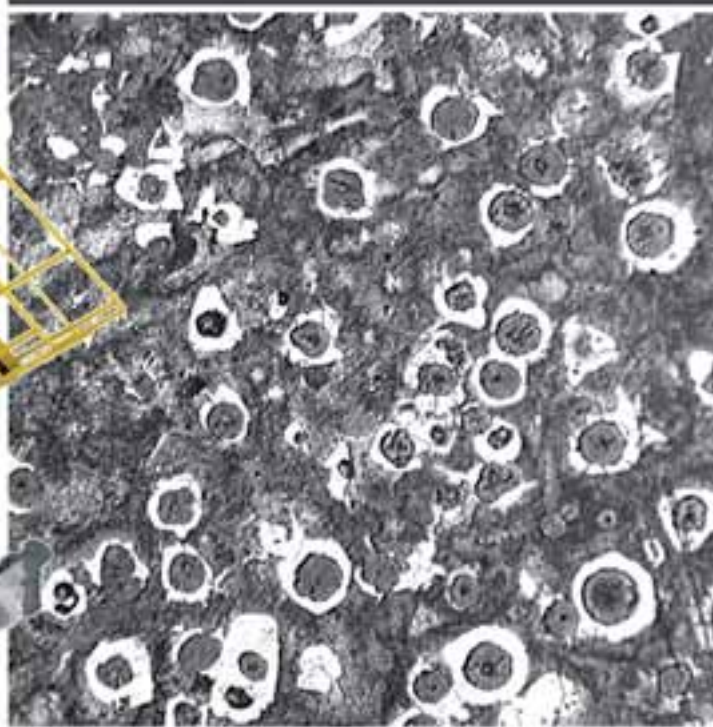
#### COMPENSATION

*Paragraph 4 of Article 79a (Compensation) states that where there is a claim for compensation supported by evidence from which a causality link may be presumed between the damage and the alleged violation, the onus is on the person responsible for the violation to prove that the violation did not cause or contribute to the damage.*

*Apart from the fact that the new rule 'reverses' the current legal requirement for the burden of proof to be the onus of the prosecution, it would lead to a dangerous increase in claims for compensation to companies, in any situation of regulatory violation, with serious consequences for companies, called upon to face claims for damages even in cases where they are not based on clear objective elements and scientific evidence, by 'third parties' such as the various environmental committees.*

*The aforementioned critical elements, together with other detailed observations on the structure of the proposal to amend the Industrial Emissions Directive, were brought to the attention of the Commission and the institutional bodies of our country, which will be called upon to approve the proposal in the European Parliament and Council, by the representatives of all the industrial sectors involved. Assofond has forwarded to Confindustria and to the CAEF (Committee of European Foundry Associations) its evaluations and opinions of the proposal to amend the Directive, hoping that they will help, together with the instances of the various Sectors, to bring about a solution to the critical issues reported.. ■*

▼  
**GS 320**



Il forno di colata  
per ghisa grigia  
e sferoidale



## **PROGELTA**

Via Archimede, 13  
35030 RUBANO (Padova) ITALY  
tel. (+39) 049 8975705  
fax. (+39) 049 8975714

Capacità totale: 12 ton  
Capacità utile: 9 ton  
Potenza nominale: 320 kW  
Induttore ad anello raffreddato ad acqua  
Vita refrattario induttore per uso GS 100%: 12 mesi  
Sifoni intercambiabili

[www.progelta.com](http://www.progelta.com)



# Sider Technology



**Produzione macchine e impianti per formatura e recupero sabbia processi no-bake.**

Sider Technology s.r.l. Via Pacinotti, 36 - 20013 Magenta (MI) - Italia

Tel. +39 02 40043655

E-mail: [info@sidertechnology.com](mailto:info@sidertechnology.com)

[www.sidertechnology.com](http://www.sidertechnology.com)

# La digitalizzazione a supporto della crescita sostenibile

Possiamo senz'altro dire che viviamo in un mondo sempre più complesso, iperconnesso e guidato dalle tecnologie. Sono presenti nella nostra vita, nei diversi ambiti in cui agiamo e certamente nei processi organizzativi e produttivi delle aziende in cui lavoriamo.

L'impegno di Regesta, con la sua squadra di talenti, è quello di accompagnare le aziende nella scelta delle tecnologie più adatte per affrontare le molteplici sfide del mercato e per rimanere competitive.

Da oltre 15 anni supportiamo imprese del settore manifatturiero; abbiamo visto crescere il bisogno di mettere in connessione le diverse aree aziendali e di integrare processi e sistemi, rendendo la comunicazione tra i vari comparti veloce e scorrevole. Osserviamo la necessità di prendere decisioni rapide ed efficaci, basate sui dati. E non da ultimo, di trasformare - in meglio - il lavoro delle persone oltre che creare un patrimonio aziendale di know how e skills.

Tutti fattori imprescindibili per crescere e per rispondere in modo rapido e puntuale alle richieste ed esigenze dei clienti.

**PORTIAMO  
TRASFORMAZIONE NEL TUO  
LAVORO CON I VANTAGGI  
DELLA TRANSIZIONE DIGITALE DI  
OGNI PROCESSO AZIENDALE**

### NON È SOLO UNA QUESTIONE DI CARBON NEUTRALITY

Tra le sfide di mercato che i nostri clienti affrontano oggi, c'è senz'altro quella della sostenibilità: ambientale in primis, ma anche sociale ed economica.

Crediamo che eccellenza operativa e sostenibilità ambientale siano strettamente collegate. Le aziende più efficienti sono infatti quelle che generano il massimo valore dal minor numero di risorse, siano esse manodopera e capitale o energia, emissioni di CO<sub>2</sub>, materiali scarsi, acqua, etc.

Ci impegniamo quindi a portare soluzioni che possano supportare pratiche sostenibili e che portino miglioramenti misurabili nell'ambito dell'intero processo, considerando tutti i settori: progettazione, approvvigionamento, produzione, trasporto e post vendita (con un approccio Design to Operate).

Forniamo soluzioni di digitalizzazione della fabbrica, per ottimizzare e monitorare i processi produttivi (ad esempio Energy management, riduzione scarti e anomalie, riduzione degli sprechi). Grazie all'utilizzo dei dati e all'IoT supportiamo le aziende nella creazione di prodotti connessi, per offrire servizi aggiuntivi e per favorire il riuso ovvero un utilizzo più sostenibile, con la pianificazione dei momenti di manutenzione preventiva e predittiva.

Offriamo alle aziende soluzioni per la gestione del processo di acquisto, con tracciabilità sia delle fonti sia dei prodotti. Inoltre, affianchiamo le imprese nella gestione della supply chain e dell'intera logistica inbound e outbound.

In particolare, per questa attività, abbiamo sviluppato una suite di applicazioni per la gestione dell'intero traffico dei mezzi che richiedono il controllo del peso, sia in ingresso sia in uscita. La suite consente di ottenere procedure di accettazione o spedizione della merce più rapide, orga-



nizzazione dei flussi più efficace ed emissione dei documenti automatizzata, grazie al costante dialogo tra il sistema ERP SAP e le app utilizzate dagli operatori della pesa carraia. Il pacchetto include inoltre sistemi per il riconoscimento automatico della merce (es. rottame ferroso) e per l'indirizzamento dei camion alle diverse aree dell'azienda. ■

## Digitalization in support of a sustainable growth

*We can definitely say that we live in an increasingly complex world, hyperconnected and driven by technologies. These technologies are present in our lives, in the different environments in which we operate and certainly in the organizational and productive processes of the companies in which we work.*

*Regesta's commitment, along with its talented team, consists in supporting companies in their choice of the most suitable technologies, in order to deal with several market challenges and stay competitive.*

*For over 15 years we have been supporting companies in the manufacturing industry; we have seen their need to connect different business areas and integrate processes and systems, allowing the communication between different departments to become fast and smooth. We have witnessed the need to undertake fast and effective decisions, based on data. And last but not least, the need to transform people's work for the better and to create a corporate asset made of know-how and skills.*

*These are all essential factors, in order to grow and to answer quickly and precisely to customer's requests and needs.*

### NOT ONLY A MATTER OF CARBON NEUTRALITY

*Between market challenges with whom our customers deal nowadays, there's definitely the sustainability one: first of all, environmental, but also social and economic.*

*We believe that operational excellence and environmental sustainability are closely linked.*

*The most efficient companies are those who generate maximum value from the least number of resources, whether they are manpower and capital or energy, CO2 emission, lack of materials, water, and so on.*

*We strive to bring solutions that are able to support sustainable practices and that can bring measurable improvements in the entire process, considering every branch: planning, supply, production, logistics and after-sales (with a Design-to-Operate approach).*

*We provide digital manufacturing solutions, in order to optimize and monitor production processes (for example, Energy management, preventive and predictive maintenance, scraps and anomalies reduction, waste reduction). Through data usage and IoT, we support companies in creating connected products to offer additional services and foster the reuse, that is a more sustainable use, along with the planning of preventive and predictive maintenance moments.*

*We offer companies solutions to manage the purchasing process, with traceability of both source and products. Moreover, we work alongside companies in supply chain management and in the entire inbound and outbound logistics.*

*Especially, for this activity we have developed an application suite to manage the traffic of vehicles which require a weight check, both in entrance and exit.*

*This suite allows to obtain faster check-in procedures or goods shipments, a more efficient flow organization and automated issue of documents, thanks to the uninterrupted dialogue between SAP ERP system and applications used by operators of the weighing station.*

*This set also includes systems for automatic goods recognition (ex. iron scrap) and to address trucks to different company areas. ■*



**REGESTA**

Per ulteriori informazioni / For further information:

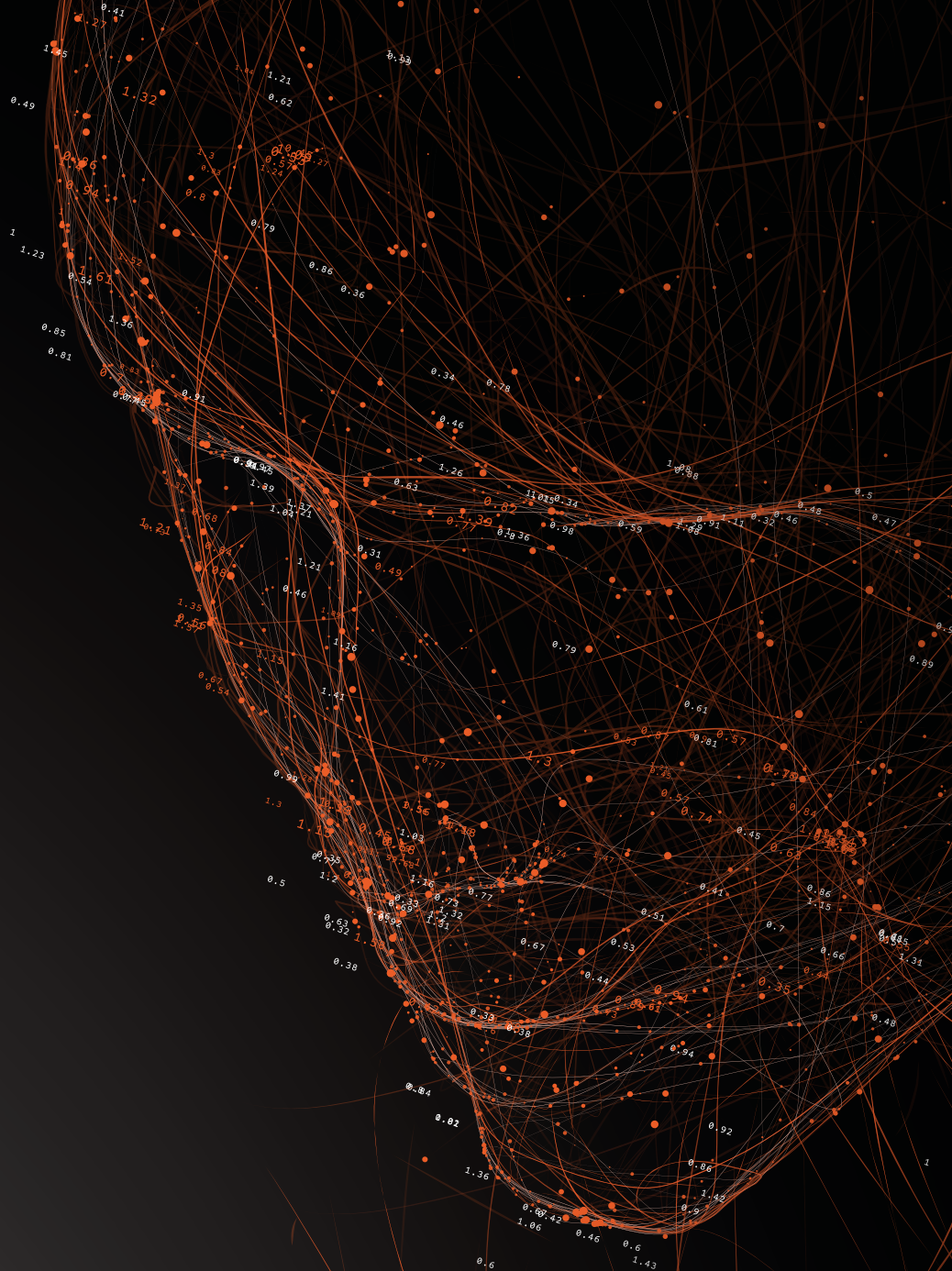
**Regesta S.p.A.**

Brescia – Tel. 030 2426053 – [www.regestaitalia.it](http://www.regestaitalia.it)



REGESTA  
LAB

regestalab.it



# Diamo un volto umano all'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Soluzioni concrete alle tue esigenze di:



RIDURRE SCARTI E  
FERMI MACCHINA



CONNETTERE  
SISTEMI E PRODOTTI



PIANIFICARE I  
FLUSSI DI CASSA



MASSIMIZZARE  
LE LEVE DI  
MARGINALITÀ



OTTIMIZZARE I LIVELLI  
DI SCORTA



ANALIZZARE I  
COMPORAMENTI  
D'ACQUISTO

# Come ridurre i costi della fonderia e ottimizzare l'efficienza del processo di smaterozzatura attraverso l'utilizzo di innovativi sistemi di alimentazione e della Net Technology

## INTRODUZIONE

GTP Schaefer ha più di 30 anni di esperienza nella produzione e nello sviluppo continuo di sistemi di alimentazione innovativi basati sui requisiti tecnologici delle fonderie per prodotti sempre più efficienti.

Negli ultimi 30 anni, dall'introduzione delle materozze esotermiche e grazie ai risparmi riconosciuti con una minore quantità di metallo richiesto per fornire una materia prima adeguata e ai conseguenti miglioramenti nella resa della colata, GTP è stato il primo fornitore globale a introdurre il "point riser" che permette un posizionamento più accurato delle materozze e ulteriori riduzioni della materia prima, migliorando al tempo stesso la rimozione delle materozze con un punto di rottura definito che porta direttamente a riduzioni nella pulizia e nella molatura.

Con il miglioramento della tecnologia di fusione, negli ultimi tempi, è stato riconosciuto che viene prodotto un numero maggiore di getti che precedentemente venivano fabbricati, per cui la complessità della fusione è aumentata, creando maggiori esigenze per i sistemi di colata e alimentazione applicati. La rimozione dei sistemi di colata e alimentazione ha quindi posto maggiori esigenze ai reparti di pulizia. Il costo di trattamento e pulizia dei getti sta aumentando a causa dei salari più alti e del maggior numero di lavoratori richiesti. La legislazione sulla salute e la sicurezza dei lavoratori sta diventando più severa per quanto riguarda l'inalazione di polvere e per le vibrazioni, il che significa una maggiore spesa per la fonderia. La qualità del-

## *How to reduce foundry costs and optimise process efficiency of rise removal through the use of innovative riser applications and Net Technology*

### INTRODUCTION

*GTP Schaefer has more than 30 years of experience in the production and continuous development of innovative feeding systems based on the technological requirements of foundries for increasingly efficient products.*

*Over the last 30 years since the introduction of exothermic risers and the savings that have been recognised with fewer quantity of metal required to supply an adequate feedstock and the subsequent improvements in casting yield, GTP were the first global supplier to introduce the point riser allowing more accurate placement of risers and further reductions in feedstock; whilst at the same time improving the removal of risers with a defined breaking point that lead directly to reductions in cleaning and grinding.*

*As casting technology has improved in recent times, it was recognised that a greater number of castings are being produced that were previously fabricated, so that the complexity of the casting has increased placing higher demands on the feeding and gating systems applied. Removal of gating and riser systems has, therefore, placed greater demands on cleaning departments. The cost of processing and cleaning of castings is increasing due to higher salaries*



la superficie dei getti durante la rimozione dei sistemi di colata e alimentazione è a maggior rischio con un'alta probabilità di rigetto per problemi come la "rottura" o il taglio delle superfici dei getti durante la lavorazione; dove viene introdotto nei getti un calore eccessivo, con la molatura e il taglio, si potrebbero avere potenziali problemi con la metallurgia superficiale con cicli termici che introducono la possibilità di cricche da stress in leghe specifiche.

Un altro fatto che viene spesso trascurato è che il "distacco" delle materozze con l'impatto meccanico crea anche uno stress nel getto, come stress da impatto. Questo stress da impatto potrebbe anche causare la rottura del getto a causa della frattura durante la lavorazione o in servizio. La capacità di rimuovere le materozze senza calore o impatto riduce significativamente il rischio di fratture dovute allo stress.

GTP Schaefer, in quanto azienda orientata alla tecnica, ha esaminato come, in qualità di fornitore, l'efficienza della rimozione delle materozze possa essere migliorata in modo da ottenere un vantaggio economico per la fonderia.

#### LA NET TECHNOLOGY DI GTP

L'uso di una rete/maglia collocata nel sistema di colata e alimentazione per permettere una facile rimozione non è nuovo ed è stato documentato per la prima volta negli anni '60 nella letteratura russa per l'uso nella fusione dell'acciaio. Tuttavia, l'applicazione era imperfetta e il posizionamento della maglia era tutt'altro che accurato, durante la colata la maglia veniva spesso dilavata nel getto a causa della velocità del metallo versato, se rimaneva in posizione spesso il flusso del liquido e la successiva pressione metallo statica di alimentazione deformava la maglia portando all'inclusione sulla superficie del getto. Per ovviare a questo, la rete non poteva essere posizionata direttamente sulla superficie della colata, il che significava che restava da fare una molatura eccessiva in queste aree con tutti i relativi problemi associati.

Nonostante tutti i problemi summenzionati, l'uso della tecnologia a rete per facilitare la smaterozzatura è rimasta un'opzione praticabile, il problema è come controllarla in modo che il processo sia affidabile.

GTP ha deciso di sviluppare questa tecnologia con il progetto che ha le seguenti premesse:

- Come applicare la maglia a sistemi di colata e alimentazione con una ripetibilità affidabile.

*coupled with higher numbers of workers required. Health and safety legislation for workers is becoming more stringent for the inhalation of dust and vibration meaning greater expenditure for the foundry. The surface quality of castings during removal of gating and riser systems is at greater risk with a high probability of rejection for problems such as "breaking in" or cutting into casting surfaces during processing; where excessive heat, through grinding and cutting, is introduced to castings potential problems with surface metallurgy could be seen with thermal cycling introducing the potential for stress cracking in specific alloys.*

*Another fact that is often overlooked is that the "knocking" off of risers with mechanical impact also creates stress in the casting, as an impact stress. This impact stress also has the potential to cause casting failure due to fracture either during processing or in service. The ability to remove risers without heat or impact significantly reduces the risk for fracture due to stress.*

*GTP Schaefer as a technically orientated company looked at how, as a supplier, the efficiency of riser removal could be improved so that an economic benefit for the foundry is realised.*

#### GTP NET TECHNOLOGY

*The use of a net/mesh placed into the gating or riser system to allow easy removal is not new and was first documented in the 1960's in Russian literature for use in cast steel. However, the application was flawed and the mesh placement was far from accurate, during pouring the mesh would often be washed into the casting due to the velocity of the metal poured, if it remained in place often the flow of liquid and subsequent metallostatic pressure from feeding would deform the mesh leading to inclusion at the cast surface. To overcome this the mesh could not be placed directly at the casting surface meaning that excessive grinding in these areas remained with all of the inherent associated issues.*

*Despite all of the above-mentioned problems the use of mesh technology to facilitate de-gating remained a viable option, the problem was how to control it so that the process is reliable.*

*GTP decided to develop this technology with the project having the following premise:*

- *How to apply the mesh to gating and riser systems with a reliable repeatability.*
- *The mesh should be held in place to prevent movement during pouring and feeding.*

- La rete deve essere tenuta in posizione per evitare il movimento durante la colata e l'alimentazione.
- Come controllare la maglia e poter prevedere se e quando si deformerà, e di quanto.
- Permettere il posizionamento della rete in aree del getto difficili da raggiungere.
- Eliminazione, ove possibile, di tutti i tagli e le molature, come mantenere un punto di rottura "0".
- Prevenzione dei difetti di "frattura" attribuiti alla rimozione delle materozze.
- Elaborare un prodotto che può essere utilizzato per tutte le dimensioni di contatto da 60 a 500 mm.
- Come evitare che la rete si sciogla o reagisca con le leghe fuse.

Il primo sviluppo è stato quello di applicare la maglia in un collare d'attacco standard che potrebbe essere usato sotto le materozze cilindriche convenzionali o a "strizione", e questo è stato esposto e dimostrato per la prima volta durante la fiera della fonderia GIFA in Germania nel 2015 e ha permesso il posizionamento preciso e affidabile della maglia nel sistema di colata. Tuttavia, a causa delle questioni descritte in precedenza con i problemi di distorsione della rete durante la colata e l'alimentazione, la rete è stata posizionata al centro di un collare d'attacco in quanto questo permetteva un certo margine di sicurezza. A questo punto la rete era tenuta al di sopra della superficie del getto, il che significa che anche se la materozza poteva essere facilmente rimosso, rimaneva da fare una sostanziale rettifica dei punti di contatto più grandi.

La deformazione della maglia è rimasta, così GTP ha progettato e brevettato un supporto per il telaio in cui la maglia è tenuta rigida sotto tensione, e, anche se la deformazione è rimasta, è stato possibile contenerla entro tolleranze limitate. Per prevenire le reazioni dei metalli con la maglia sono stati sviluppati dei rivestimenti speciali che permettono alla maglia di resistere alle temperature di colata tipiche per le fusioni di ghisa fino a un massimo di 1.550 gradi centigradi e per le fusioni di acciaio fino a 1.800 gradi centigradi.

#### Test

La procedura per il primo test dei nuovi telai e dei rivestimenti refrattari è descritta di seguito:

1. Il Net Frame (telaio a rete) è stato inserito

- How to control the mesh and be able to predict if and when it will deform, and by how much.
- Allow the placement of the mesh in difficult hard to reach areas of the casting.
- Elimination where possible of all cutting and grinding, how to maintain a breaking point "0"
- Prevention of "breaking in" defects attributed to riser removal.
- Produce a product that can be used for all sizes of contact from 60 to 500 mm.
- How to prevent the mesh from melting or reacting with the alloys cast.

The first development was to apply the mesh in a standard "breaker" core that could be used under conventional cylindrical or "neck down" risers, and this was first exhibited and demonstrated during the GIFA foundry exhibition in Germany in 2015 and allowed the accurate and reliable placement of the mesh into the gating system. However, due to the issues described above with the problems of net distortion during pouring and feeding, the mesh was placed into the centre of a breaker core as this allowed some safety margin. At this time the mesh was held above the casting surface meaning that although the riser could be easily removed substantial grinding of larger contact points remained.

Mesh deformation remained so GTP designed and patented a frame holder whereby the mesh is held rigid under tension, and, although deformation remained it was able to be controlled to within tight tolerances. To prevent metal reactions with the mesh special coatings were developed that would allow the mesh to withstand typical pouring temperatures for iron castings up to a maximum of 1550° centigrade and for steel castings up to 1800° centigrade.

#### Testing

The procedure for the first testing of the new frames and refractory coatings is described below:

1. The Net Frame was placed at various points into a standard ceramic gating system of varying angles having a length of 1.5 M with a diameter of 100 mm.
2. Four tons of ductile iron, grade GGG50 was poured through the system at a temperature of 1.430° C.
3. The total pouring time was 90 seconds.

The results were that the mesh was able to withstand the impact and velocity of the liquid,

in vari punti in un sistema standard di alimentazione in ceramica con angoli variabili, avente una lunghezza di 1,5 m con un diametro di 100 mm.

2. Quattro tonnellate di ghisa duttile, grado GGG50, sono state versate attraverso il sistema a una temperatura di 1.430°C.
3. Il tempo totale di colata è stato di 90 secondi.

I risultati ottenuti: la rete è stata in grado di resistere all'impatto e alla velocità del liquido, il canale di colata si è potuto rompere nei punti desiderati predeterminati. La struttura della rete è rimasta intatta (Fig. 1).

Poi sono state prese in considerazione prove su scala più ampia con il contatto avente una superficie maggiore per capire se la stabilità e la refrattarietà potevano essere ripetute in modo affidabile. Finora la più grande area di contatto sotto la materozza è stata di 450 mm. Un grande getto di pompa di GGG 40 del peso di 6 Ton.t è stato colato con una materozza di 1,3 Ton. Per facilitare l'applicazione della Net Technology la rete è stata incorporata in un collare d'attacco in sabbia speciale appositamente progettato con un diametro di 800 mm e un collo della materozza di 450 mm. Il risultato è stato che si è potuto rimuovere la materozza in modo pulito con mezzi meccanici utilizzando un cannone pneumatico standard del settore, in precedenza la materozza doveva essere rimossa per mezzo di una lancia termica che richiedeva diverse ore di lavorazione, e a causa dell'appli-

*the pipe was able to be broken at the pre-determined desired locations. The Net structure remained intact (Fig. 1).*

*Larger scale trials were then considered with the contact having a larger surface area to understand if the stability and refractoriness could be reliably repeated. To date the largest contact area under the riser was 450 mm. A large GGG 40 pump casting weighing 6 Mt was poured with a 1.3 Mt riser. To facilitate, the Net Technology application, the mesh was incorporated into a specially designed crusher breaker core having a diameter of 800 mm and a riser neck of 450 mm. The result was that the riser was able to be removed cleanly by mechanical means using an industry standard pneumatic cannon, previously the riser had to be removed by means of a thermic lance taking multiple hours to process, and due to the application of heat in the riser neck area and the risk of damage to the casting surface the remaining riser rest would require significant grinding. By utilising GTP Net Technology this process stage was eliminated and the riser was able to be removed without leaving an upstand of metal.*

#### NET DISTORTION

*During the application of heat to the refractory mesh it is well known that the mesh will become soft and a degree of plastic deformation is seen that is independent of the surface area exposed to heat with a number of contributory factors such as location in the mould, fixing points, alloy*



Fig. 1

cazione del calore nell'area del collo della materozza e del rischio di danneggiare la superficie del getto, il resto delle materozze rimanenti avrebbe richiesto una rettifica significativa. Utilizzando la GTP Net Technology questa fase del processo è stata eliminata e la materozza ha potuto essere rimossa senza lasciare una sporgenza di metallo.

#### DISTORSIONE DELLA RETE

Durante l'applicazione del calore alla rete refrattaria è noto che la maglia si ammorbidisce e si osserva un grado di deformazione plastica che è indipendente dalla superficie esposta al calore con una serie di fattori che contribuiscono come la posizione nello stampo, i punti di fissaggio, il tipo di lega, la temperatura di colata e la velocità del liquido.

Fissando la rete nel telaio brevettato GTP è stato determinato che la distorsione della rete può essere controllata fino a un massimo di 1 mm nelle aree di contatto fino a 150 mm, con una distorsione massima di 3 mm nelle dimensioni fino a 450 mm.

Con la deformazione plastica intesa e dato che i sistemi di alimentazione e gli attacchi di colata sono ben al di sotto della dimensione di 150 mm, i NetFrames GTP possono essere posizionati in modo affidabile in entrambi gli attacchi di colata caldi (direzione del metallo nel getto) e freddi (materozze laterali e superiori) direttamente sulla superficie del getto senza rischiare la qualità e l'integrità del prodotto fuso.

Test approfonditi hanno determinato che la rete si piega sempre nella direzione del flusso del liquido.

#### Capacità di alimentazione

Al fine di capire se la rete ha qualche effetto negativo sulle prestazioni di alimentazione, sono stati affrontati i seguenti argomenti:

1. Il modulo della materozza cambia quando si mette una rete nel collo dell'alimentatore?
2. La capacità di alimentazione è ridotta a causa della presenza della rete?
3. È necessario aumentare il modulo e la capacità delle materozze?
4. I tempi di colata sono influenzati negativamente?

Per capire l'effetto del posizionamento di una struttura a rete nel collo di una materozza (Fig. 2) è stato eseguito il seguente esperimento:

1. Due cubi di modulo identico di 1,6 cm sono

type, pouring temperature and liquid velocity.

By fixing the mesh into the patented GTP frame it has been determined that the distortion of the net can be controlled to a maximum of 1mm in contact areas up to 150 mm, with a maximum distortion of 3 mm in sizes up to 450 mm.

With the plastic deformation understood and given that gating systems and in-gates are well below the 150 mm size GTP NetFrames can be reliably placed in both hot (direction of metal into the casting) and cold in-gates (side and top risers) directly at the casting surface without risking the quality and integrity of the cast product. Extensive testing determined that the mesh will always deflect in the direction of the liquid flow.

#### Feeding capacity

In order to understand if the mesh has any detrimental effect to feeding performance the following subjects were addressed:

1. Does the modulus of the riser change when a mesh is placed in the feeder neck?
2. Is the feeding capacity reduced due to the presence of the mesh?
3. Do you need to increase the modulus and capacity of the riser?
4. Are pouring times adversely affected?

To understand the effect of placing a Net structure in the neck of a riser the following experiment was performed (Fig. 2):

1. Two identical modulus cubes of 1.6 Cm were produced on the same pattern for machine moulding allowing two identical risers to be tested simultaneously.
2. The cubes had a common gating system and were therefore filled at the same time from the same liquid at the same temperature.
3. One riser was connected to the casting normally while the second had a Net section in the neck.

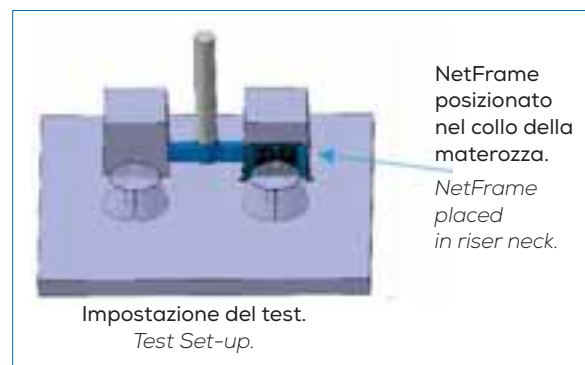


Fig. 2



Fig. 3 - NetFrame collocata nel collo della materozza "CALDA".  
Fig. 3 - NetFrame placed in "HOT" riser neck.



Fig. 4 - NetFrame collocata nel collo della materozza "FREDDA".  
Fig. 4 - NetFrame placed in "COLD" riser neck.

stati prodotti sullo stesso modello per lo stampaggio a macchina, permettendo di testare simultaneamente due materozze identici.

2. I cubi avevano un sistema di alimentazione comune ed erano quindi riempiti allo stesso tempo dallo stesso liquido alla stessa temperatura.
3. Una materozza era collegata al getto normalmente, mentre il secondo aveva una sezione di rete nel collo.
4. Negli stampi è stata colata ghisa di grado GGG40 a una temperatura di colata di 1360 °C.
5. Sono state eseguite tre diverse prove con le materozze indicate in seguito:
  - Modulo 1,5 Cm (troppo piccolo).
  - Modulo 1,65 Cm (ideale).
  - Modulo 1,95 Cm (troppo grande).

Le variazioni dei test per tutte le materozze per la verifica delle prestazioni sono illustrate nelle Figg. 3 e 4.

4. The moulds were poured in grade GGG40 at a pouring temperature of 1360°C.

5. Three different trials were performed with risers as below:

- Modulus 1.5 Cm (too small).
- Modulus 1.65 Cm (ideal).
- Modulus 1.95 Cm (too large).

Variations of the tests for all risers for verification of performance were (Figg. 3-4).

Following cleaning the castings were sectioned to determine the level of porosity, if any. Results were that both castings were sound and this can be attributed to the low mass of the mesh and its thermophysical properties in comparison to the melt Figg. 5-6).

Simulation work was also carried out using proprietary software to confirm the above. During simulation it was noted that wherever a Net is placed into a gating system or riser, identical



Fig. 5- Cubo e materozza senza rete.  
Fig. 5 - Cube and riser without Net.



Fig. 6 - Cubo e materozza con rete.  
Fig. 6- Cube and riser with Net.

Dopo la pulizia, i getti sono stati sezionati per determinare il livello di porosità, se presente. I risultati sono stati che entrambi i getti erano sani e questo può essere attribuito alla bassa massa della maglia e alle sue proprietà termofisiche rispetto alla massa fusa (Figg. 5-6). È stato anche effettuato un lavoro di simulazione con un software di solidificazione per confermare quanto sopra. Durante la simulazione è stato notato che, ovunque la rete sia collocata in un sistema di colata o in un sistema di alimentazione, materozze identiche sullo stesso getto hanno le stesse prestazioni indipendentemente dal posizionamento della rete (Fig. 7). Le caratteristiche del flusso attraverso la rete sono state studiate per capire l'effetto sui tempi di riempimento, a causa della presenza della maglia la velocità della colata si riduce leggermente poiché la rete agisce come un filtro. Tuttavia, la riduzione della portata e della velocità è insignificante e in pratica non si nota alcun cambiamento notevole; si può considerare che la normale variazione dei tempi di colata vista in produzione di uno o due secondi con stampi grandi può essere mantenuta. Un vantaggio della rete è che il flusso successivo sembra essere più lamellare riducendo il rischio di formazione di ossido a causa della turbolenza. In pratica è poco vantaggioso cercare di simulare la rete, poiché la finezza richiesta estende il tempo di simulazione in modo significativo.

#### Leghe idonee

La tecnologia brevettata GTP Net Technology è stata sviluppata appositamente per applicazioni ad alta temperatura con particolare attenzione a tutti i tipi di ghisa. È possibile utilizzarlo con le fusioni in acciaio e uno speciale rivestimento refrattario ad alta temperatura è stato sviluppato per queste applicazioni. Tuttavia, al momento ogni singolo processo per l'applicazione nelle fusioni in acciaio deve essere considerato caso per caso, data la complessità delle proprietà meccaniche e la vasta gamma di sostanze chimiche presenti in queste leghe.

#### Applicazione pratica

A causa della varietà di applicazioni di alimentazione, dalla formatura a mano in sabbia legata chimicamente per getti fino a 20 Ton. di peso per una molteplicità di industrie alla produzione di massa di getti per automobili, camion e agricoltura, GTP ha sviluppato una gamma di prodotti per far fronte a ogni tipo di produzione.

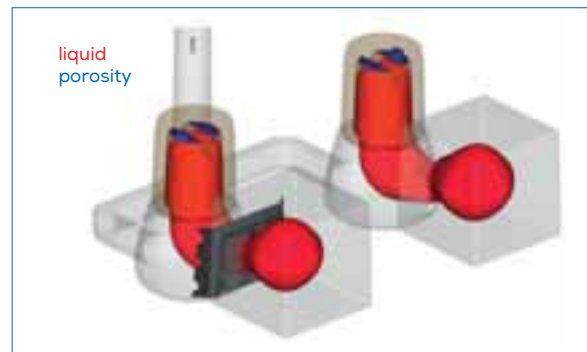


Fig. 7

*risers on the same casting perform equally regardless of the Net placement (Fig. 7).*

*The flow characteristics through the Net were studied to understand the effect on filling times, due to the presence of the mesh the velocity of the melt is reduced slightly as the Net acts like a filter, however the reduction in flow rate and velocity is insignificant and in practice no noticeable change can be seen; it can be considered that the normal variation in pouring times seen in production of one to two seconds with large moulds can be maintained. A benefit of the Net is that the flow afterwards appears to be more lamellar reducing the risk of oxide formation due to turbulence.*

*In practice it is impractical to try and simulate the Net as the fineness required extends the simulation time significantly.*

#### Applicable alloys

*The patented GTP Net Technology has been specially developed for high temperature applications with a focus on all grades of cast iron. It is possible to use with steel castings and a special high temperature refractory coating has been developed for these applications, however at present each individual process for application in steel casting must be considered on a case-by-case basis given the complexity of mechanical properties and wide ranging chemistries of these alloys.*

#### Practical application

*Due to the variety of feeding applications from hand moulding in chemically bonded sand for castings up to 20 Mt in weight for a variety of industries to mass production of automotive, truck and agricultural castings, GTP have developed a range of products to cope with each and every type of production.*

**NETCore®**

Sono stati progettati per lavorare con le più grandi materozze esotermiche e sono disponibili come standard nelle misure da 60 mm a 150 mm di area di contatto con un diametro esterno del collare d'attacco da 190 a 420 mm (Fig. 8).

**NETCore®**

*These have been designed to work with the larger exothermic risers and are available as standard in sizes from 60 mm to 150 mm contact area with an outside diameter of the breaker core from 190 to 420 mm (Fig. 8).*

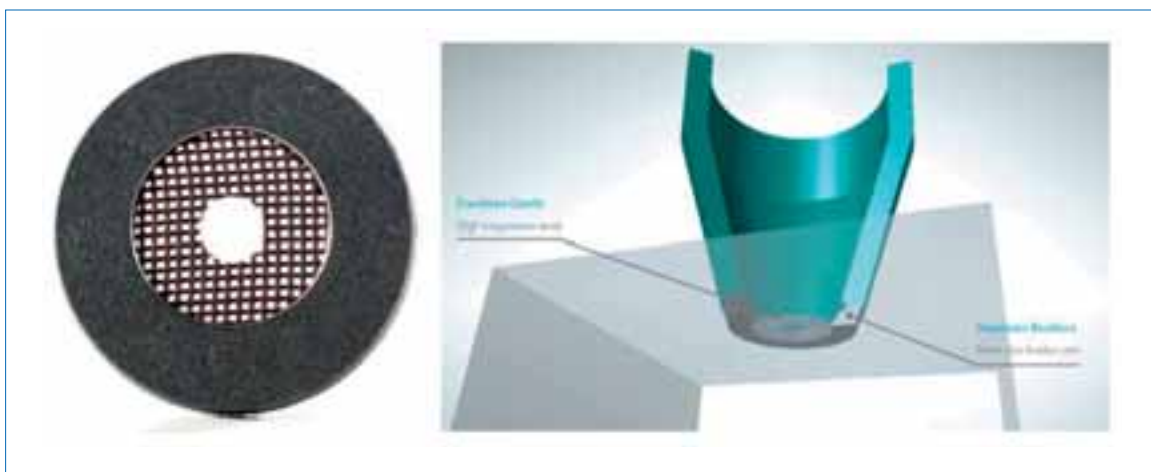


Fig. 8

**NETFrame®**

Specificamente progettato per la formatura a macchina in sabbia verde, ma può essere utilizzato anche per altre applicazioni. Il beneficio principale è per la smaterozzata di grandi materozze laterali con un'area di contatto maggiore di 25 mm<sup>2</sup> sino a 50 mm<sup>2</sup> anche se possono essere soddisfatte altre dimensioni sino a 150 mm, se richiesto (Fig. 9).

**NETFrame®**

*Specifically designed for machine moulding in green sand although can also be used for other applications. The main benefit is for the de-gating of large side risers with a contact area greater than 25mm<sup>2</sup> up to 50 mm<sup>2</sup> although other sizes can be catered for up to 150mm if required (Fig. 9).*

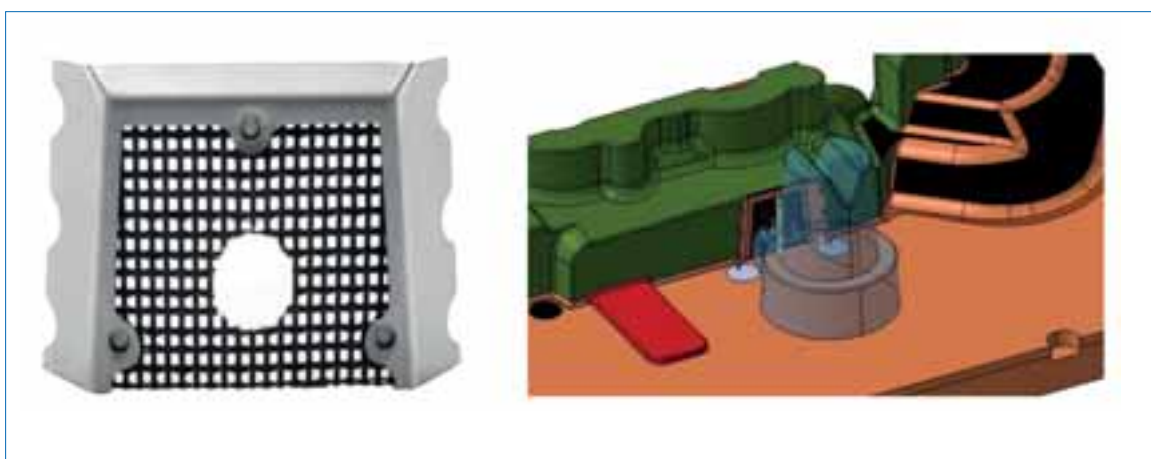


Fig. 9

### NETSleeve

Per questa applicazione GTP ha sviluppato una serie di materozze in cui la rete è incorporata direttamente nel materiale esotermico durante la produzione e prende il posto di un normale collare d'attacco di sabbia silicea. Il vantaggio di questa applicazione è che l'area di alimentazione della manica è ampliata, poiché la rimozione delle materozze dal getto è semplice (Fig. 10).

### CASO STUDIO

#### NETFrame®

- Cliente: HAWLE GUSS GmbH.
- Applicazione della colata: alloggiamento ad alta pressione (350 bar).
- Lega: EN-GJS- 400-15.
- Temperatura di colata: 1.380°C.
- Peso: 45,2 kg.
- Alimentazione: Materozza laterale.
- Problema: Non è possibile rimuovere la materozza con mezzi meccanici, in corso di elaborazione, alla distaffatura a causa delle dimensioni del collo della materozza (118x58 mm). Se viene impiegata la rimozione tradizionale della materozza con metodi meccanici, c'è la possibilità che il contatto della materozza si "rompa incavando il getto" aumentando il rischio di scarti. Pertanto, la fonderia è costretta a impiegare una seconda fase di rimozione separata della materozza mediante taglio.
- Questione: Consentire la rimozione della materozza con mezzi meccanici all'interno del normale processo di distaffatura.
- Soluzione: Applicazione della tecnologia GTP NETFrame "NF1 (56x48)" nel sistema di alimentazione.
- Confronto dei tempi di processo (Tab.1).
- Risultato: L'applicazione della tecnologia GTP NETFrame significa che il getto può essere smaterozzato e la materozza rimossa all'interno del normale processo, risparmiando alla fonderia 15 minuti di lavorazione aggiuntiva per getto. Attualmente il tempo di molatura viene ridotto da un'ulteriore ottimizzazione (2° NETFrame in trascinamento). La rimozione della materozza è facilitata dai mezzi meccanici tradizionali senza aumentare il rischio di rottura del contatto della materozza nel getto e, quindi, eliminando il rischio di aumentare non conformità del getto.

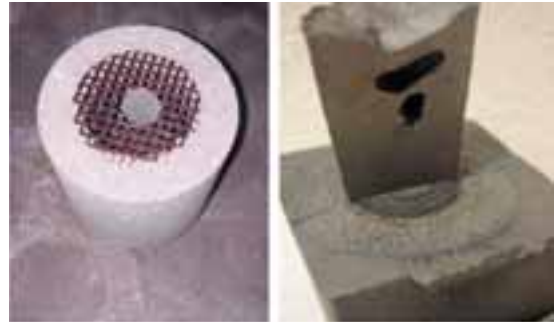


Fig. 10

#### NETSleeve

For this application GTP has developed a series of both risers and sleeves whereby the mesh is incorporated directly in the exothermic material during production and takes the place of a normal silica sand breaker core. The benefits with this application is that the feeding area of the sleeve is enlarged as the removal of the risers from the casting is simple (Fig. 10).

### CASE STUDIES

#### NETFrame®

- Customer: HAWLE GUSS GmbH.
- Casting Application: High Pressure Housing (350bar).
- Alloy: EN-GJS- 400-15.
- Pouring Temperature: 1,380°C.
- Weight: 45.2kg.
- Feeding: Side riser.
- Problem: It is not possible for the riser to be removed by mechanical means, in process, at the shakeout due to the dimensions of the riser neck (118x58mm). If traditional riser removal utilizing mechanical methods is employed there is a potential for the riser contact to "break" into the casting increasing the risk for casting rejection. The foundry is, therefore, forced to employ a separate second stage removal of the riser by cutting.
- Challenge: To enable the riser to be removed by mechanical means within the normal process at the shakeout.
- Solution: Application of GTP NETFrame Technology „NF1 (56x48) "into the gating system
- Process timing comparison (Tab. 1).



Operazione / Operation	Procedimento standard Standard process	Applicazione della tecnologia GTP NETFrame Application of GTP NETFrame Technology
Rimozione della materozza <i>Riser removal</i>	Impossibile / <i>Not possible</i>	1 min.
Scarico dal flusso di lavoro regolare <i>Discharge from regular workflow</i>	2 min.	-
Trasporto alla stazione di taglio <i>Transport to cutting operation</i>	1 min.	-
Posizionamento del getto prima dell'operazione di taglio / <i>Positioning of casting prior to cutting operation</i>	2 min.	-
Operazione di taglio <i>Cutting operation</i>	8 min.	-
Ritorno al flusso di lavoro regolare <i>Return into regular workflow</i>	1 min.	-
<b>Tempo totale / Total time</b>	<b>14 minuti / minutes</b>	<b>1 minuto + molatura / minute + grinding</b>

Tab. 1 - Confronto dei tempi di processo.  
Tab. 1 - Process timing comparison.

#### NetCore®

- Cliente: Eisenwerk GmbH Elterlein.
- Applicazione della colata: telaio di macchina.
- Lega: EN-GJS-500-7.
- Temperatura di colata: 1.350°C.
- Peso: 1.027 Kg.
- Alimentazione: THERMO Materozza con collare d'attacco.
- Problema: La rimozione o il taglio della materozza è difficile a causa della lega e della dimensione del collo (80 mm). Inoltre, questo comporta il rischio che l'attacco delle materozze si rompa nel getto durante la rimozione. La fonderia deve togliere il getto dal processo regolare per rimuovere l'attacco delle materozze in una fase aggiuntiva del processo.
- Questione: Consentire la rimozione delle materozze con mezzi meccanici nell'ambito del processo normale.
- Soluzione: Applicazione della tecnologia GTP NETCore in combinazione con ZXF 14.
- Confronto dei tempi di processo (Tab. 2).
- Risultato: L'applicazione della tecnologia GTP NETFrame significa che il getto può essere smaterozzato e la materozza rimossa all'interno del normale processo, risparmiando alla fonderia 7 minuti di lavorazione aggiuntiva per getto. La rimozione della materozza è facilitata dai mezzi meccanici tradizionali senza aumentare il rischio di rot-

- **Result:** The application of GTP NETFrame Technology means the casting can be de-gated and the riser removed within the normal process saving the foundry 15 minutes of additional processing per casting. Currently the grinding time is being reduced by further optimization (2<sup>nd</sup> NETFrame in drag). Riser removal is facilitated by traditional mechanical means without increasing the risk of the riser contact breaking into the casting and, therefore, eliminating the risk to increase casting rejection.

#### NetCore®

- Customer: Eisenwerk GmbH Elterlein.
- Casting Application: Machine frame.
- Alloy: EN-GJS-500-7.
- Pouring Temperature: 1;350°C.
- Weight: 1,027 Kg.
- Feeding: THERMO Riser with breaker core.
- Problem: The removal or cutting of the riser rest is difficult due to the alloy and the riser neck size (80mm). In addition, this bears the risk that the riser rest breaks into the casting during removal. The foundry has to take the casting out of the regular process in order to remove the riser rest in an additional process step.
- Challenge: To enable the riser to be removed by mechanical means within the normal process.

Operazione / Operation	Procedimento standard Standard process	Applicazione della tecnologia GTP NETFrame Application of GTP NETFrame Technology
Trasporto alla stazione di taglio Transport to cutting station	1 min.	-
Mettere il peso nella gru Place weight in crane	1 min.	-
Rimozione della materozza / Riser removal	2 min.	1 min.
Molatura / Grinding	2 min.	1 min.
Ritorno nel processo / Return into process	2 min.	-
Tempo totale / Total time	8 minuti / minutes	2 minuti / minutes

Tab. 2 - Confronto dei tempi di processo.  
Tab. 2 - Process timing comparison.

tura del contatto della materozza nel getto e, quindi, eliminando il rischio di aumentare lo scarto del getto.

#### NETSleeve®

- Cliente: Jobbing Foundry (formatura a mano).
- Applicazione della colata: getto per compressori.
- Lega: EN-GJS- 400.
- Temperatura di colata: 1.400°C.
- Peso: 165 kg.
- Alimentazione: Modulo della materozza superiore 1,9 Cm, 2,1 Cm, 3,2 Cm.
- Problema: Non è possibile rimuovere della materozza con mezzi meccanici a causa delle dimensioni del collo (60 mm) e del bordo di rottura mancante. Se viene impiegata la rimozione tradizionale della materozza con metodi meccanici, c'è la possibilità che il contatto della materozza si "rompa" nell'attacco al getto aumentando il rischio di scarto dello stesso. L'uso di collari d'attacco non è possibile a causa delle caratteristiche di alimentazione e per ragioni economiche. La fonderia è quindi costretta a svolgere un'operazione di taglio durante la pulizia del getto limitando il volume di getti che possono essere lavorati al giorno creando un collo di bottiglia nel reparto di pulizia.
- Questione: Permettere la rimozione della materozza con mezzi meccanici ed eliminare il taglio.
- Soluzione: Applicazione della tecnologia GTP NETSleeve "TGCN 810, TGCN 990, TGCN 2329".

- *Solution: Application of GTP NETCore Technology in combination with ZXF 14.*
- *Process timing comparison (Tab. 2).*
- **Result:** *The application of GTP NETFrame Technology means the casting can be de-gated and the riser removed within the normal process saving the foundry 7 minutes of additional processing per casting. Riser removal is facilitated by traditional mechanical means without increasing the risk of the riser contact breaking into the casting and, therefore, eliminating the risk to increase casting rejection.*

#### NETSleeve®

- *Customer: Jobbing Foundry (Hand Moulding).*
- *Casting Application: Compressor casting.*
- *Alloy: EN-GJS- 400.*
- *Pouring Temperature: 1,400°C.*
- *Weight: 165kg.*
- *Feeding: Top riser modulus 1.9 Cm, 2.1 Cm, 3.2 Cm.*
- *Problem: It is not possible for the riser to be removed by mechanical means due to the dimensions of the riser neck (60mm) and the missing breaking edge. If traditional riser removal utilizing mechanical methods is employed there is a potential for the riser contact to "break" into the casting increasing the risk for casting rejection. The usage of breaker cores is not possible due to feeding characteristics and for economic reasons. The foundry is, therefore, forced to employ a cutting operation during the cleaning of the*

Operazione / Operation	Procedimento standard Standard process	Applicazione della tecnologia GTP NETFrame Application of GTP NETFrame Technology
Rimozione della materozza / Riser removal	Impossibile meccanicamente Not possible mechanically	3 min.
Posizionamento del getto prima dell'operazione di taglio Positioning of casting prior to cutting operation	2 min.	-
Operazione di taglio / Cutting operation	28 min.	-
Operazione di molatura / Grinding operation	15 min.	5 minuti / minutes
Tempo totale / Total time	45 minuti / minutes	8 minuti / minutes

Tab. 3 - Confronto dei tempi di processo.  
Tab. 3- Process timing comparison.

- Confronto dei tempi di processo (Tab.3).
- **Risultato:** L'applicazione della tecnologia GTP NETSleeve significa che le materozze possono essere rimosse dal getto con semplici mezzi meccanici, eliminando il taglio e la molatura eccessivi. La rottura pulita sulla superficie del getto elimina il rischio di rottura del contatto della materozza nel getto e, quindi, elimina il rischio di aumentare lo scarto del getto. La lavorazione più veloce del getto ha aumentato la quantità di getti lavorati al giorno del 100%.

#### CONCLUSIONI E VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA GTP NET

- L'applicazione GTP NET Technology permette una facile rimozione di attacchi di colata e materozze con il minimo di forza meccanica.
- La rete deve essere fissata in un telaio per fornire rigidità e prevenirne la distorsione.
- Non c'è riduzione della capacità di alimentazione quando una rete è collocata nel sistema di colata o nel collare d'attacco di una materozza.
- Le reti possono essere posizionate direttamente sulla superficie del getto senza rischio di movimento e inclusione nella superficie del getto.
- I montanti possono essere collocati in posizioni più complesse grazie alla loro facilità di rimozione.
- L'applicazione di una rete migliora la qualità del getto poiché non c'è il rischio di danneggiare la superficie quando le materozze

casting limiting the volume of castings that can be processed per day creating a bottle neck in the cleaning department.

- **Challenge:** To enable the riser to be removed by mechanical means and eliminate cutting.
- **Solution:** Application of GTP NETSleeve Technology "TGCN 810, TGCN 990, TGCN 2329".
- **Process timing comparison (Tab.3).**
- **Result:** The application of GTP NETSleeve Technology means the risers can be removed from the casting by simple mechanical means eliminating excessive cutting and grinding. The clean break at the casting surface eliminates the risk of the riser contact breaking into the casting and, therefore, eliminating the risk to increase casting rejection. The faster processing of the casting increased the amount of castings processed per day by 100%.

#### CONCLUSIONS AND BENEFITS OF GTP NET TECHNOLOGY

- The application GTP NET Technology allows for the easy removal of gates and risers with the minimum of mechanical force.
- The net must be fixed in a frame to provide rigidity and prevent net distortion.
- There is no reduction in feeding capacity when a Net is placed in the gating system or breaker core of a riser.
- Nets can be placed directly at the casting surface without risk of movement and inclusion into the casting surface.
- Risers can be placed in more complex positions due their easy removal.
- The application of a Net improves casting

vengono rimossi, la qualità della superficie è migliorata.

- Nessun taglio, le materozze possono essere rimossi con la minima forza meccanica, la rettificata è ridotta o eliminata.
- Non c'è bisogno di spostamenti extra dei getti attraverso la fonderia verso le stazioni di taglio, la Net Technology evita di spostare i getti fuori dal flusso del processo.
- Il consumo dei materiali di consumo utilizzati nella pulizia dei getti, come i dischi di molatura e l'ossi acetilene, è notevolmente ridotto.
- La sicurezza dei lavoratori è migliorata perché ci sono meno rischi grazie all'eliminazione del taglio e della molatura. Uno studio condotto dalla DUGV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) ha rivelato che la maggior parte degli infortuni nelle fonderie è legata alle operazioni di finitura.
- I tempi di lavorazione sono ridotti. La NET Technology migliora l'efficienza del processo.
- La GTP Net Technology riduce i costi. ■

**Joerg Schaefer, Nicholas Richardson**  
GTP Schaefer GmbH Germany

Questo articolo è stato inviato dagli autore dietro richiesta della redazione di "In Fonderia" e selezionato fra le presentazioni del 35° Congresso Tecnico di Fonderia, organizzato da Assofond il 12, 13, 16, 17 novembre 2020.

*quality as there is no risk for surface damage when risers are removed, surface quality is improved.*

- *No cutting, risers are able to be removed with the minimum of mechanical force, grinding is reduced or eliminated.*
- *There is no need for extra movements of castings through the foundry to cutting stations, Net Technology avoids taking castings out of the process flow.*
- *Consumption of consumables used in the cleaning of castings such as grinding discs and oxy-acetylene are greatly reduced.*
- *Workers safety is improved as there are fewer risks due to the elimination of cutting and grinding. A study carried out by DUGV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) revealed that the majority of all injuries in foundries are related to the cleaning operations.*
- *Processing times are reduced. NET Technology improves process efficiency.*
- *GTP Net Technology reduces costs. ■*

**Joerg Schaefer, Nicholas Richardson**  
GTP Schaefer GmbH Germany

*This paper is an invited submission to "In Fonderia" selected from presentations at the 35th Foundry Technical Congress, organized by the Italian Foundry Association on the 12th, 13th, 16th and 17th November 2020.*

**ASSOFOND**  
ASSOCIAZIONE ITALIANA FONDERIE

## **36° CONGRESSO TECNICO DI FONDERIA** **Webinar 17-18 | 21-22 NOVEMBRE 2022**

Si rinnova anche quest'anno il tradizionale appuntamento con il Congresso di fonderia, le cui sessioni tecniche si svolgeranno in modalità telematica nei giorni 17-18 e 21-22 novembre 2022. Le sessioni tecniche riguarderanno le fonderie di metalli ferrosi e non ferrosi e saranno finalizzate ad aggiornare i tecnici sulle innovazioni del settore.

Nel corso del Congresso Tecnico verranno anche premiati i vincitori dei Premi di Studio destinati a 5 studenti universitari che abbiano discusso la propria tesi di laurea magistrale tra il 1° ottobre 2020 ed il 30 settembre 2022 affrontando uno o più dei seguenti argomenti:

- tematiche innovative nell'ambito della fonderia dei metalli ferrosi e non ferrosi (metallurgia, impiantistica, progettazione, simulazione, sostenibilità ambientale ed energetica...);
- progetti, analisi e studi relativi a sostenibilità lavorativa, leve formative, cultura e clima organizzativi in fonderia.

# LA SCELTA MIGLIORE PER IL TUO BENESSERE

MASSIMA PROTEZIONE PER ALLUMINIO E FERRO



EN ISO  
11612:2015  
A1 A2 B1 C1  
D3 E3 F1



EN ISO  
11611:2015  
CLASS 2  
A1+A2



EN  
1149-5:2018

*Alto isolamento  
termico*

*Solo  
330 gr/m<sup>2</sup>*

*Ignifugo  
FR a vita*

*Lavabile  
a 75 °C*



Consulta la gamma  
a questo link



Per informazioni  
contattaci

t +39 0883 1984911  
e info@innex.it  
w www.innex.it

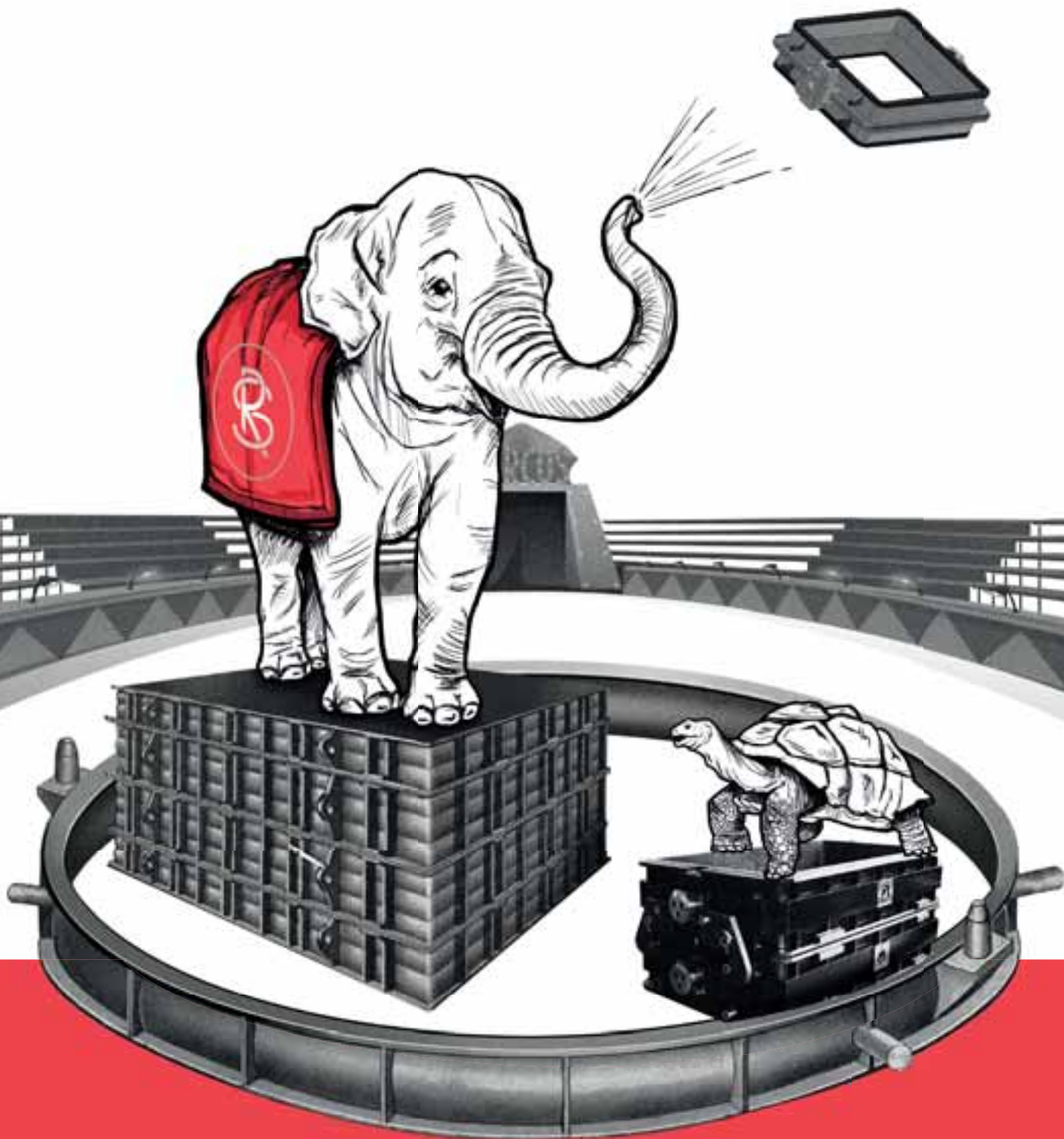


**innex**  
INNOVATIVE EXPERIENCE

+ Qualità =

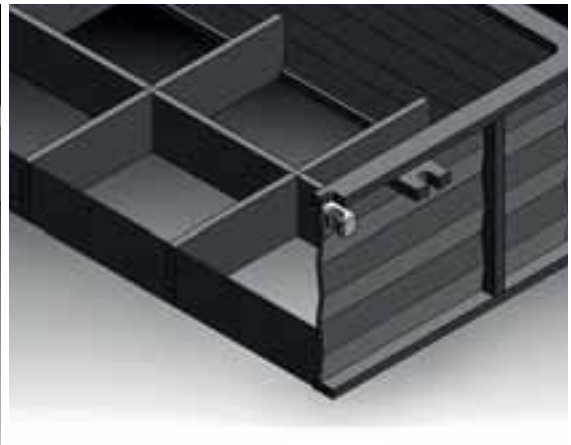
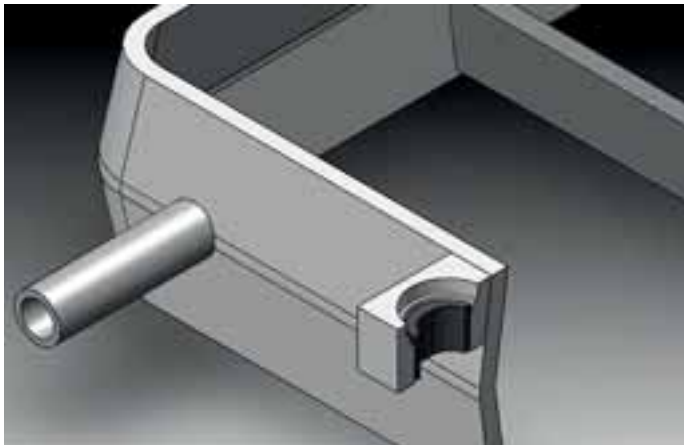
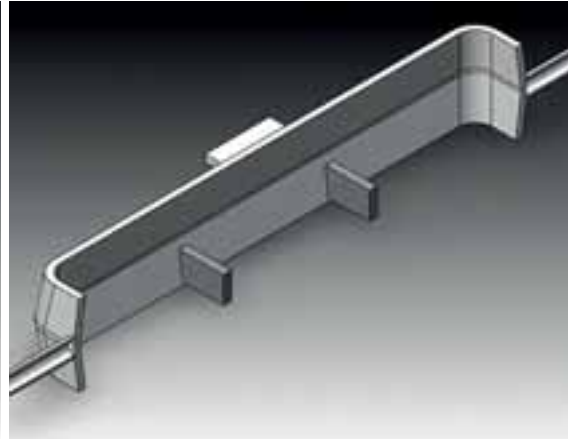
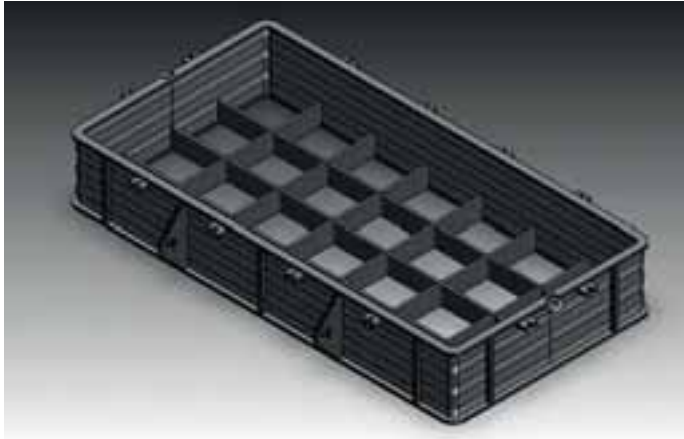
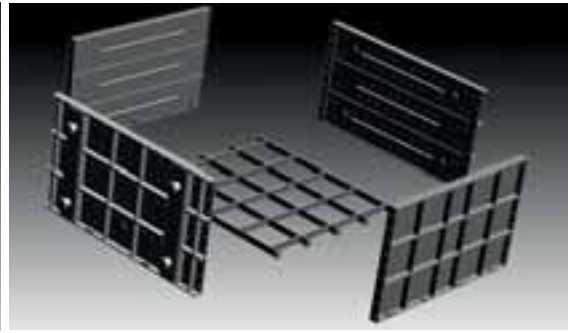
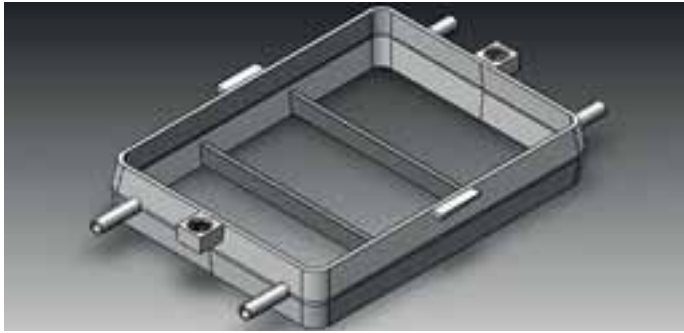


ROBUSTEZZA • LEGGEREZZA • LUNGA VITA



**REMO SPERONI**  
grandi lavorazioni in metallo

STAFFE  
PER FONDERIE  
E ACCIAIERIE



STAFFE DI SERIE - STAFFE PER FORMATURA A MANO  
STAFFE PER IMPIANTI AUTOMATICI  
STAFFE CON PROFILO BOMBATO  
STAFFE PER IMPIANTI A CAROSSELLO - STAFFE SPECIALI  
BOCCOLE DI CENTRAGGIO E SPINE - PROVE DI CARICO  
CONTENITORI INDUSTRIALI PER DISTAFFATURA DA TRASPORTO ACCATASTABILI

REMOSPERONI.COM

via Pisa, 33/37  
Legnano (MI)  
Italy

## Stazione di preparazione vernici con sistema di regolazione e controllo della viscosità completamente automatizzato

La qualità della superficie dei getti in acciaio e ghisa prodotti con il processo in sabbia resina, è notevolmente influenzata dalla qualità della verniciatura delle motte e/o delle staffe così come delle stesse anime.

Il processo di verniciatura è generalmente realizzato con un sistema di irrorazione a lancia e relativo sistema di recupero della vernice in eccedenza. Gli elementi che maggiormente incidono in questo processo sono la densità della vernice e la contaminazione di sabbia silicea che influisce sia sulla qualità che sulla densità della vernice stessa.

Wöhr ha sviluppato una stazione di preparazione delle vernici che in modo automatico preleva dal contenitore standard, che la fonderia riceve dal proprio fornitore, la vernice in formulazione densa ed aggiunge il diluente (in funzione del processo acqua oppure alcol) miscelandolo nel serbatoio di preparazione, sino a raggiungere la densità di utilizzo richiesta.

La stazione stessa è predisposta per alloggiare nella parte superiore i contenitori di vernice e diluente, non andando quindi ad impegnare ulteriore spazio in fonderia.



Il sistema di preparazione controlla costantemente diversi parametri, tra cui il livello del serbatoio e la densità della vernice.

In modo automatico provvede ad integrare sia vernice che diluente assicurandosi di mantenere la quantità di vernice disponibile nel serbatoio entro i parametri prestabiliti ed assicurandosi di mantenere costante la densità. Vernice e diluente sono quindi integrati in funzione dei rispettivi consumi.

Il serbatoio di preparazione, oltre a miscelare vernice e diluente, mantiene costantemente in agitazione la vernice per garantire l'uniformità della densità della stessa. Inoltre, è dotato di un particolare sistema per evitare depositi sia sul fondo che tra serbatoio e superficie della vernice.

In funzione del processo e dell'area di installazione, il serbatoio di preparazione può essere dotato di una camicia di riscaldamento per mantenere costante la temperatura della vernice migliorando ulteriormente la qualità di processo.

Un'unica pompa, dotata di speciali accorgimenti, consente di inviare alla lancia la vernice con un flusso costante, e non fluttuante, e allo stesso tempo di riciclare la vernice dalla stazione di verniciatura al serbatoio di preparazione.





Il sistema di riciclo prevede diversi livelli di selezione per evitare l'ingresso della sabbia alla pompa e quindi al serbatoio di preparazione.

La soluzione più evoluta prevede un filtro con un sistema automatico di pulizia, sgravando quindi l'operatore dalle operazioni di pulizia del filtro, dove possono essere installati sistemi di selezione con maglie dai 500 sino ai 100 micron.

La stazione di preparazione è dotata di un PLC, un pannello HMI e del modulo di connessione per la teleassistenza. Il sistema di controllo e gestione della stazione di preparazione consente di registrare tutti i parametri di processo. La fonderia che lo desidera può quindi abbinare tali informazioni alla produzione di ogni singola staffa, motta o anima in accordo con i principi dell'industria 4.0.

Quanto proposto è facilmente inseribile su impianti esistenti, con limitati interventi sulla vasca di verniciatura già presente, inserendo solamente il nuovo sistema di pescaggio, senza la necessità di realizzare nuovi scavi o fondazioni. In alto a sinistra troverete una foto del sistema di pescaggio recentemente installato presso una fonderia con impianto a motte e relativa vasca di verniciatura realizzato dal costruttore IMF.

In alternativa, Wöhr è in grado di fornire la vasca di verniciatura di misure personalizzate in funzione delle esigenze del cliente, foto in alto a destra, con sistema di aspirazione periferica integrato e, se necessario, per la versione ad alcol di un sistema di soffocamento rapido delle fiamme in caso di incendio.

Wöhr progetta, costruisce ed installa impianti per fonderia per la formatura in sabbia resina. Si distingue per la creazione di concetti molto flessibili ed olistici per la realizzazione di impianti sviluppati per soddisfare le speciali richieste funzionali di ogni cliente e con il 2022 festeggia 150 anni di storia. ■

## Coating preparing station with completely automatic regulation system and viscosity control

*The surface quality of steel and iron castings produced with resin process is greatly affected by coating quality of moulding boxes and/or flasks so as for the same cores.*

*Coating process is usually realized by flood lance system and related recovery system of excessing coating. Elements those most affect on this process are coating density and contamination of silica sand that affects also on coating density.*

*Wöhr developed a coating preparation station that automatically takes the coating in dense formulation from the standard basin, that the foundry received from their supply, and add*

thinner (water or alcohol based on process type) mixing it in the preparation basin until the desired density is reached.

The station itself is designed to stock on the upper side basins for coating and thinner, therefore it will be no necessary to occupy further space in foundry.

Preparing system constantly controls several parameters, including basin level and coating density.

It automatically adds both coating or thinner in order to keep the quantity of coating available in basin within the fixed parameters and to ensure to keep density constant. Coating and thinner are therefore added based on respective consumptions.

Preparing basin is involved not only in coating and thinner mixing, but it also keeps coating constantly agitated to ensure its density uniformity. Furthermore, it is equipped with a special system that avoids deposits both on the base and between basin and coating surface.

Depending on the process and installation area, preparing basin could be equipped with a heating jacket in order to keep constant coating temperature increasing the quality process even more.

A single pump, equipped with special measures, allows to deliver the coating to the lance with a constant, and not floating, flow and at the same time it allows to recycle the coating from coating station to preparing basin.

Recycling system foresees different selection levels in order to avoid send inlet inside the pump and therefore inside the preparing basin.

The most developed solution includes a filter with automatic cleaning system, thereby freeing the operator from filter cleaning operations, where could be installed selection systems with meshes from 500 up to 100 microns.

reparing station is equipped with PLC, HMI panel and connection module for remote assistance. Control and manage system of the preparing station allows to record all process parameters. If desired, foundries could match such information to the production of each flask, moulding box or core accordingly to Industry 4.0 principles.

This proposal could be easily included in existing plants with limited interventions on the already present coating basin just adding a new drought system and no new excavations or foundations will be needed. Here aside you can find a picture of a drought system recently installed in a foundry with moulding boxes plant and related IMF coating basin.

As an alternative, Wöhr is able to supply the coating basin with custom sizes as per customer's needs, with integrated peripheral suction system. If necessary, for alcohol version, it would be possible to include a rapid flames suppression system in case of fire.

Wöhr designs, produces and installs foundry plants for resin sand moulding. It distinguishes itself for the creation of really flexible and holistic concepts in order to realize plants developed exactly for the satisfaction of special functional requirements of each customer and it celebrates its 150<sup>th</sup> Anniversary in 2022. ■



Per ulteriori informazioni / For further information:

**Fontanot Rappresentanze Industriali**

<http://www.fontanot.eu/woehr.html>

Marco Fontanot- [info@fontanot.eu](mailto:info@fontanot.eu)



# ELETTROMECCANICA FRATI s.r.l.

SPECIALISTI NELLA REALIZZAZIONE E  
RIPARAZIONE DI FORNI AD INDUZIONE



**ELETTROMECCANICA FRATI S.R.L.**

Sede: Via Stelvio 58 , 25038, Rovato (BS)

Tel: +39 0302530177

Fax: +39 0302530487

Mail: [info@elettromeccanicafrati.com](mailto:info@elettromeccanicafrati.com)

C.F. e Partita Iva: 02238200980



# PLASMIAMO LE COMPETENZE IN PRESSOCOLATA

SESTA EDIZIONE 2022



## FIGURE PROFESSIONALI

**HPDC TECHNOLOGIST**  
Tecnologo d'industrializzazione  
del processo

**HPDC PROJECT MANAGER**  
Tecnologo d'industrializzazione  
del prodotto

**HPDC PRODUCTION MANAGER**  
Responsabile della produzione



## PROSSIMA EDIZIONE

28 OTTOBRE 2022

PARTENZA  
GARANTITA



## CONTATTI

030 45 95 110  
formazione@csmt.it

030 92 91 782  
formazione@aqm.it



## STRUTTURA

402 ORE

LEZIONI IN AULA E ONLINE,  
LABORATORI,  
VISITE AZIENDALI E  
DIMOSTRAZIONI  
PRATICHE  
IN FONDERIA



CERTIFICATE  
OF PROFICIENCY  
HS Cert



PATRONAGES:



[www.scuoladipressocolata.it](http://www.scuoladipressocolata.it)



progetto  
**Partner!**

# primafond

Impianti, macchine e attrezzature per fonderie e animisterie

## Programma di produzione

- Macchine sparaanime in cold box, processo inorganico e shell moulding in vari tipi e dimensioni.
- Impianti di preparazione e distribuzione sabbia per ogni processo di produzione anime.
- Gasatori automatici per qualsiasi processo.
- Mescolatori ad elica radente.
- Depuratori a scrubber.
- Frantumatori per il recupero della sabbia.
- Propulsori pneumatici.
- Attrezzature per la sbavatura di anime.
- Vasche di miscelazione della vernice per anime.
- Impianti di asciugatura delle anime verniciate.
- Smaterozzatori a cuneo e percussori pneumatici per la finitura di getti e fusioni.



*Facciamo squadra oggi,  
faremo più Qualità domani!*

*Join with us today,  
for a higher Quality tomorrow!*

## Primafond srl

Viale del Lavoro, n.36/38 - 36016 Thiene (Vi) Italy  
Tel. +39.0445.361.759 - [primafond@primafond.it](mailto:primafond@primafond.it)  
[www.primafond.it](http://www.primafond.it)

---

# Ricordo di Lucia Bruno Parola

*In memory of Lucia Bruno Parola*

Il 9 agosto scorso, all'età di 94 anni, si è spenta la signora Lucia Bruno, Presidente della Fonderia Parola e Luraghi S.p.A.

Una vita lunga e laboriosa, vissuta tra momenti di gioia ma anche di dolore profondo, come la prematura morte del marito Mario Parola, avvenuta nel 1969, evento che la costrinse a prendere in mano la conduzione dell'Azienda di famiglia, fondata nel 1921, assieme al socio Alessandro Luraghi.

Una lunga vita, energica, intensa, fatta di traguardi ottenuti con perseveranza, guidata dalla cultura del fare, propria del Suo essere.

Chi ha avuto occasione di conoscerla ha potuto apprezzare queste sue doti che fino a pochi giorni dalla scomparsa, l'hanno vista alla guida dell'impresa di cui era Presidente; un ruolo tutt'altro che onorario, che la vedeva ancora attivamente presente, quotidianamente fisicamente sul "posto di lavoro" o nei periodi dell'emergenza sanitaria causata dal Covid, lavorando da casa, attraverso costanti contatti telefonici con i suoi collaboratori.

Cultura del fare che ha trasmesso ai figli, Riccardo e Luciana, assieme ai valori di serietà, correttezza e dedizione al lavoro (lavoro a cui ha dedicato 80 anni della sua vita); valori che hanno sempre caratterizzato il suo agire nei rapporti di lavoro come con la società civile.

E da quel lavoro è prosperata ed arrivata sino ad oggi la storia (centenaria) della Fonderia Parola e Luraghi, una delle più antiche "fabbriche" rimaste a Magenta.

La signora Lucia, come tutti la chiamavano, ha accompagnato con tenacia lo sviluppo della fonderia, nella sede attuale di via Dante a Magenta sino ad arrivare nel 2015, anno che ha visto l'avvio di una nuova fonderia, con sede a Cerano in provincia di Novara, progetto avviato nel 2008, periodo in cui la congiuntura economica negativa consigliava il Settore alla prudenza.

Amata e rispettata da tutti i dipendenti, che ha sempre aiutato, e per i quali ha rappresentato un costante punto di riferimento.



*Lucia Bruno, President of Fonderia Parola e Luraghi S.p.A., passed away on 9 August 2022 at the age of 94.*

*A long life of hard work, with moments of joy but also deep sorrow, such as the untimely death of her husband Mario Parola in 1969, an event that forced her to take over the running of the family business, founded in 1921, together with her partner Alessandro Luraghi.*

*A long, intense, energetic life, marked by achievements obtained with perseverance and guided by the culture of doing that was so typically hers. Those who had the opportunity to get to know her could appreciate these qualities that saw her at the helm of the company of which she was President until just a few days before her death; a role that was anything but honorary, which saw her still actively present, physically 'on the job' every day or, during the Covid pandemic, working from home, constantly in telephone contact with her staff.*

*A culture of doing that she passed down to her children, Riccardo and Luciana, along with the values of seriousness, correctness and dedication to work (to which she personally dedicated 80 years of her life); values that always characterised how she related to others both at work and in society.*

*And it was her work that enabled the 100-year-old company that is Fonderia Parola e Luraghi,*

---

Nella sua lunga vita, la signora Lucia è stata circondata dalla stima di tutti, anche fra i colleghi imprenditori, fin da quando negli anni '70 sedeva nelle riunioni di Assofond e Assolombarda, associazione quest'ultima di cui è stata Presidente di Zona Ovest.

Pur avendo una grande personalità, era schiva, pronta a sostenere cause benefiche e sociali senza mai apparire.

Era una innovatrice: fu una delle prime imprenditrici ad introdurre l'orario elastico per le impiegate, per dar loro modo di conciliare il lavoro con le esigenze familiari, ben prima che il tema diventasse oggetto di discussioni accademiche. Nonostante il notevole impegno lavorativo, era una donna che amava la vita e nel tempo libero si dedicava alle Sue passioni: teatro, cinema, concerti e soprattutto lettura, attività che la hanno accompagnata fino agli ultimi giorni.

Ai figli ha lasciato come eredità i suoi valori e i suoi talenti, con la sua speciale capacità di amare e aiutare, la caratteristica di non accontentarsi, di non fare mai nulla a metà, di non essere mai indecisi, di crescere e migliorarsi sempre.

Il settore della fonderia italiana oggi commemora una grande protagonista, una donna che ha saputo interpretare il ruolo di imprenditore con passione, coraggio e abnegazione; doti che lasciano una traccia indelebile del Suo operato nella società, sul territorio e in quanti hanno avuto il privilegio di conoscerla.

Alla signora Lucia, e al Suo ricordo, va il nostro affettuoso pensiero.

Al figlio Riccardo, che assieme a Lei ha condiviso le responsabilità operative di guida delle fonderie, alla figlia Luciana e ai parenti tutti, ai quali ci stringiamo in un caloroso abbraccio, va il nostro cordoglio.

*Lo staff di Assofond*

*one of the oldest 'factories' left in Magenta, to prosper and become what it is today.*

*Signora Lucia, as everyone called her, tenaciously accompanied the foundry's development at its current premises in Via Dante in Magenta until 2015, the year that saw the start-up of a new foundry, based in Cerano in the province of Novara, a project initiated in 2008, a time when caution in the sector was called for due to the economic downturn.*

*She was loved and respected by all her employees, whom she always helped, and for whom she was a constant point of reference.*

*During her long life, Signora Lucia won everyone's esteem, including that of her fellow entrepreneurs, from when, back in the seventies, she took part in the Assofond and Assolombarda meetings, the latter the association of which she was President for the western district.*

*Although she had a great personality, she was shy, ready to support charitable and social causes without ever appearing.*

*She was an innovator: one of the first entrepreneurs to introduce flexible working hours for female employees, to enable them to achieve a work-life balance, long before the subject became the subject of academic discussion.*

*Despite her heavy workload, she was a woman who loved life and devoted her spare time to her passions: theatre, cinema, concerts and above all reading, activities that she enjoyed to the very end.*

*She left her values and talents as a legacy to her children, with her special ability to love and help, her characteristic of never being content, never doing anything halfway, never being indecisive, and always growing and improving.*

*Today, the Italian foundry sector commemorates a great protagonist, a woman who interpreted the role of entrepreneur with passion, courage and self-sacrifice; qualities that leave an indelible trace of her work in society, in the local area and in those who had the privilege of knowing her.*

*To Signora Lucia, and to her memory, go our fond thoughts.*

*To her son Riccardo, who shared with her the operational responsibilities of leading the foundries, to her daughter Luciana and to all her relatives, to whom we extend a warm embrace, go our condolences.*

All the staff at Assofond

**GLI SPONSOR DEL  
36° CONGRESSO NAZIONALE DI FONDERIA  
TORINO, 13-16 OTTOBRE 2022**





# LÀ DOVE NON TE LO ASPETTI, LA FONDERIA C'È

## THE FOUNDRY IS WHERE YOU LEAST EXPECT IT



### NAUTICA

Il comparto navale e della nautica da diporto utilizza fusioni di ghisa, acciaio e leghe di alluminio e rame principalmente per aspetti legati alla propulsione: componenti di motori marini, organi di trasmissione del moto, eliche e timonerie. Particolarmente rilevanti, per le loro dimensioni, sono i basamenti di ghisa dei motori delle grandi navi da crociera. Questi possono raggiungere e superare le 100 tonnellate di peso.

### NAUTICAL

*The naval and recreational boating industry uses cast iron, steel and aluminium and copper alloys mainly for parts relating to propulsion: components of marine engines, motion transmission devices, propellers and wheelhouses. Particularly relevant for their size are the cast-iron bases of the engines of large cruise ships. These can reach and exceed 100 tons in weight.*

ABB .....	40	Labiotest .....	Fascicolo V/20
AAGM .....	Cop. III	Lasit .....	73
Ask Chemical .....	44	Lifeanalytics .....	Fascicolo VI/21
Assiteca .....	Fascicolo I/19	Lod .....	Fascicolo VI/20
Baron PE.S.I. ....	Fascicolo VI/17	Lowell .....	Fascicolo V/18
Briomoulds .....	49	Magaldi .....	Fascicolo III/17
Bilanciarsi .....	Fascicolo IV/21	Marini Impianti .....	10
Carbones .....	51	Mazzon .....	61
Cavenaghi .....	Cop. IV - 2-3	MDG .....	Fascicolo VI/20
Cometa distribuzione .....	Fascicolo VI/21	N.S.A. ....	Fascicolo VI/20
Consergest .....	Fascicolo VI/21	Nuova APS .....	50
Costamp .....	Fascicolo VI/20	Oleobi .....	Fascicolo VI/20
CO.VE.RI. ....	Fascicolo VI/18	OMSG .....	Fascicolo I/20
CSMT .....	106	O.MLER .....	Fascicolo VI/21
Eca Consult .....	26	Primafond .....	107
Ekw Italia .....	Fascicolo I/20	Progelta .....	80
Elettromeccanica Frati .....	105	Protec - Fond .....	1
Elkem .....	33	Ramark .....	Fascicolo VI/21
Emmebi .....	Fascicolo VI/20	Regesta .....	85
Energy Team .....	Fascicolo IV/22	RC Informatica .....	Cop. II
Ervin Armasteel .....	Fascicolo II/18	Sarca .....	Fascicolo VI/18
Euromac .....	65	Savelli .....	19
Eusider .....	Fascicolo I/18	Siad .....	Fascicolo V/17
Farco .....	Fascicolo VI/21	Sidermetal .....	41
Farmetal Sa .....	69	Sider Technology .....	81
Foseco .....	7	Simpson Technologies .....	64
Gaias .....	Fascicolo V/19	Sogemi .....	48
Gefond .....	Fascicolo IV/22	Sogesca .....	Fascicolo VI/20
General Knematics .....	Fascicolo VI/17	Speroni Remo .....	100-101
Gerli Metalli .....	Fascicolo VI/21	Tesi .....	45
Gesteco .....	Fascicolo V/20	Tiesse Robot .....	32
GPI .....	Fascicolo VI/20	Trebi .....	11
HA Italia .....	27 - 57	VSE Service .....	Fascicolo VI/20
Heinrich Wagner Sinto .....	4	YourGroup .....	Fascicolo I/21
ICM .....	56	Zappettini .....	Fascicolo VI/18
Innex .....	99	WTCO .....	Fascicolo V/20
Italiana Coke .....	Fascicolo III/16		

> Mescolatore continuo  
per sabbie da fonderia con leganti  
organici ed inorganici

> Impianti di rigenerazione  
> Impianti di formatura  
> Stazione verniciatura con  
controllo automatico densità

## Mescolatore continuo 20-60t/h a doppio braccio, regolazione in altezza



### Dati tecnici del mescolatore continuo

Versione: a snodo doppio, regolazione in altezza, mobile

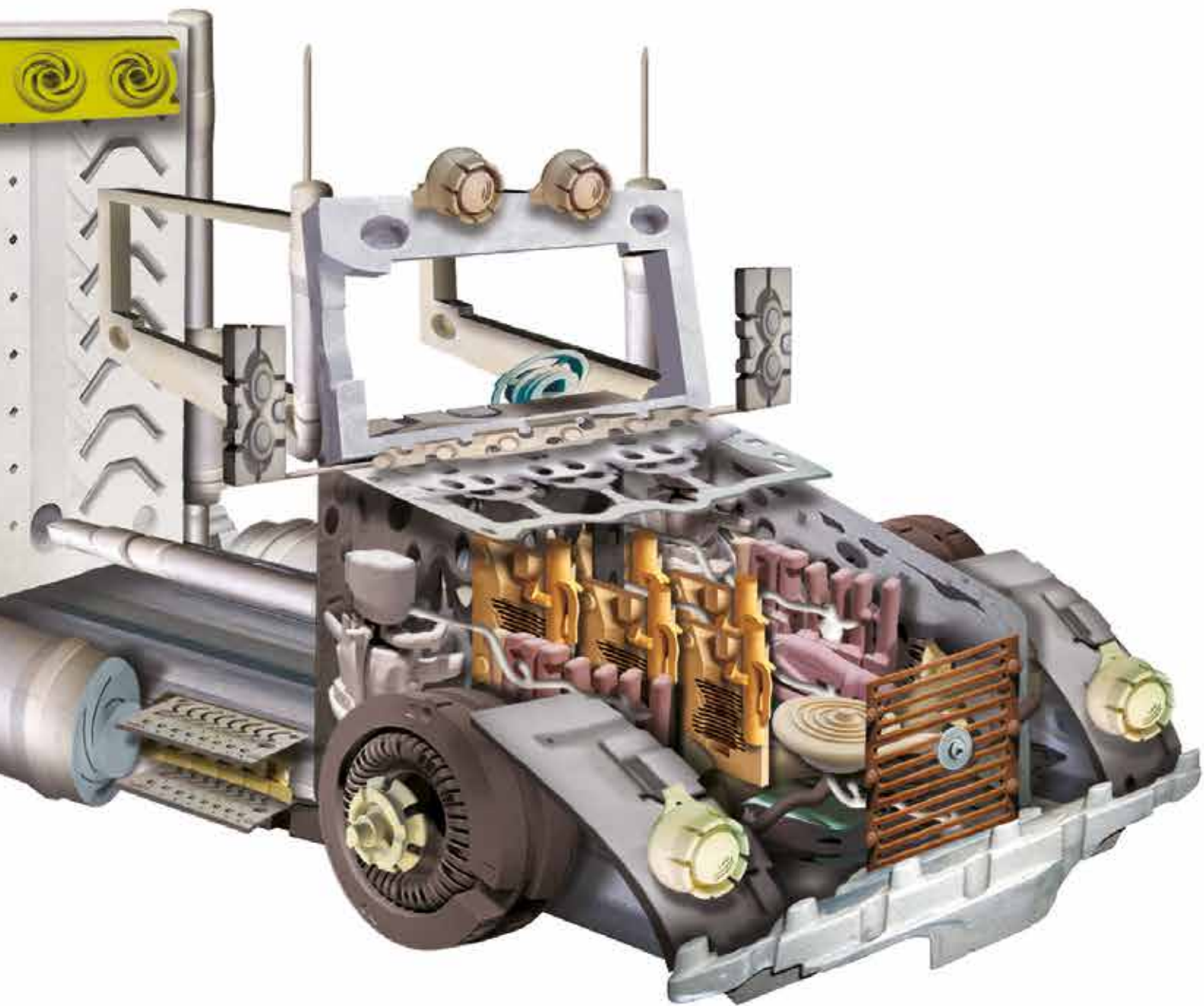
Geometria: sbraccio 6,0 + 3,0m

Produttività: 20-60 t/h

Mezzi: resina furanica (3 componenti), 1 tipo di sabbia

Accessori: regolazione complet. automatica del flusso  
agenti leganti,  
dosaggio indurenti in base alla temperatura,  
monitoraggio del dosaggio agenti leganti,  
sistema di filtraggio,  
display a grandi cifre





ANIMAGENESI



**SISTEMI AGGLOMERANTI INDURENTI A FREDDO**  
**SISTEMI AGGLOMERANTI INDURENTI PER GASAGGIO**  
**SISTEMI AGGLOMERANTI INDURENTI A CALDO**  
**INTONACI REFRATTARI PER ANIME E FORME**  
**PRODOTTI AUSILIARI**

**Cavenaghi**

Sistemi agglomeranti per fonderia

Cavenaghi SpA, Via Varese 19, 20045 Lainate (Milano), tel. +39 029370241, fax +39 029370855  
 info@cavenaghi.it, cavenaghi@pec.it, www.cavenaghi.it



SISTEMI DI  
 GESTIONE CERTIFICATI  
**CQY**  
 CERTIQUALITY

UNI EN ISO 9001:2015  
 UNI EN ISO 14001:2015



CERTIQUALITY  
 IS MEMBER OF  
 CISO FEDERATION